ANNO XLVIII OUTUBRO DE 1928 N.º 4

REVISTA MARITIMA BRASILEIRA

MINISTERIO DA MARINHA

IMPRENSA NAVAL RIO DE JANEIRO

BIBLIOTHECA DA MARINHA

Relação das Revistas estrangeiras recebidas regularmente pela Bibliotheca da Marinha

ALLEMANHA — "Nachrichten für Luftfahrer".

ARGENTINA — "Economia Argentina". "Revista Militar". "Boletim del Centro Naval Argentino".

CHILE — "Revista de Mariña". "Memorial del Ejercito de Chile".

CUBA — "Neptuno". "Boletim del Ejercito".

ESTADOS UNIDOS — "U. S. Naval Institute Proceedings". "Scientific American". "Internacional Telephone Review". "Coast Artillery Journal". "Aviation".

FRANÇA — "L'Aeronautique". "La Revue Maritime". "La Nature". "La pêche Maritime". "Memorial de l'Artillerie Française".

EQUADOR — "El Ejercito Nacional". "Revista Municipal".

HESPANHA — "Iberica". "España Maritima". "Revista General de Mariña". "Tecnica".

INGLATERRA — "The Journal of the Royal Aeronautical Society". "The Journal of the Royal Artillery". "The Naval and Militar Record". "The Nautical Magazine".

ITALIA — "L'Universo". "Rivista Marittima". "L'Ala d'Italia". "L'Italia Marinara".

MEXICO — "Revista Aerea". "Revista del Ejercito y de la Mariña".

PERÚ — "Revista de Mariña".

PORTUGAL — "Boletim da Agencia G. das Colonias".

URUGUAY — "Revista Maritima". "Revista Militar y Naval".

Nota — Além das Revistas acima, outras são recebidas irregularmente.

Directoria da Bibliotheca e Archivo da Marinha, 31-7-928.

ANNO XLVIII OUTUBRO DE 1928 NUM. 4

REVISTA MARITIMA BRASILEIRA

Publicação do Ministerio da Marinha

SÉDE — BIBLIOTHECA DA MARINHA

Rua D. Manoel n. 15

Summario

IMPRENSA NAVAL
Rio de Janeiro
— 1928 —

BIBLIOTHECA E ARCHIVO DA MARINHA

DIRECTOR

Capitão de Mar e Guerra — *Heraclito da Graça Aranha*

REVISTA MARITIMA BRASILEIRA

REDACTOR CHEFE

Capitão de Corveta — *Francisco Antonio Pereira*

REDACTOR SECRETARIO

Capitão-Tenente — *Affonso Cavalcanti Livramento*

REDACTOR

Capitão-Tenente — *José Augusto Vinhaes.*

Revista Maritima Brasileira

ANNO XLVIII OUTUBRO DE 1928 N. 4

Descoberta da America

Mais uma vez transcorre a memoravel data de 12 de Outubro, anniversario da descoberta da America, data esta incluida com acerto na lista dos dias de Festa Nacional. Na verdade, o grande feito é por todos commemorado; porém os marinheiros, na larga e grande accepção da palavra, têm por esse grande dia especial enthusiasmo. Assim, com immensa satisfação e julgando bem interpretar os sentimentos da Marinha, e sobretudo dos que se sentem mais directamente ligados com o mar, dedico estas ligeiras linhas ao glorioso feito do immortal genovez, incorporado da maneira a mais alevantada, sob qualquer ponto de vista, ao grupo dos servidores da Humanidade, que "por obras valorosas se foram da lei da morte libertando".

Manda, porém, a justiça, e com toda a razão, que devemos sempre que commemorarmos tão grandioso feito maritimo, recordar, com a admiração de sempre, os feitos de outros ousados navegantes, dentre os quaes se destaca o povo portuguez que, chefiado pelo glorioso fundador da Escola de Sagres, occupou de facto, em um momento historico, a vanguarda dos povos, indicando a estes, que o rumo a seguir, naquella época, era "por mares nunca d'antes navegados".

Não é nosso intuito aqui descrever, com detalhe, tudo o que se refere ao feito do "primeiro dos marinheiros", pois é incalculavel o muito que se tem escripto sobre a pessoa, sobre a vida e a descoberta de Colombo. Não é mesmo necessario e nem a "Revista" dispõe de espaço, para entrarmos nos detalhes da grande viagem, tantas vezes descripta e commentada por competentes historiadores. Queremos apenas que a "Revista" se incorpore aos que se sentem bem, commemorando com muito ardôr social tão grande e ousado feito sem par na historia dos mais ousados emprehendimentos maritimos, realisado pelo Grande Almirante. Elle, mais do que outro qualquer, deve merecer os applausos de todas as gerações, pois não lhe faltou a tempestade dos invejosos, dos mais rancorosos inimigos que, incapazes de enfrental-o e contrarial-o, mostraram-se "habeis", como sempre, na "arte de intrigar", resultando disso darem-lhe dias amargos, embora mais tarde, depois de sua morte, se transformassem em dias de gloria. Os nomes dos seus algozes, tambem como sempre acontece, perderam-se na "esteira" da Historia, isto é, desappareceram!

Felizmente, como em todos os grandes feitos, as camarilhas scientificas ou não, da época, nada conseguiram diante da fortaleza de animo, da ardente fé religiosa, do valor profissional do grande marinheiro, que, por todos abandonado, encontrou no coração privilegiado de Isabel de Castella o apoio moral e material de que tanto precisava. De fórma que não se póde, em absoluto, recordar a gloriosa descoberta, admirar-se Colombo, sem ao mesmo tempo prestar-se justo e respeitoso culto áquella que na phrase de um sabio pensador brasileiro, receberá da Posteridade, a saudação do ritual catholico: Ave, Maris Stella! Salve, Estrella do Mar!

12-10-928.

H. da Graça Aranha
Cap. de Mar e Guerra

Christovão Colombo

> Terra! Brada o gageiro, e logo um ponto
> Na linha do horizonte azul se antolha
> Crescendo ao velejar.
>
> MANOEL DE ARAUJO PORTO-ALEGRE.

> *The greatest fruit of the Renaissance was America.*
>
> EDWARD JOHN PAYNE.

Mais do que qualquer varão celebre da antiguidade e dos seculos posteriores, o homem que trouxe em vida o nome de Christovão Colombo impõe-se á preoccupação, ao interesse e á admiração dos coevos e das gerações subsequentes. Cada vez mais se avoluma a bibliographia columbiana, que já hoje assume proporções amplas; os volumes que a contêm, agglomerados, formariam bibliotheca de regular dimensão. Ainda não cessou a curiosidade, o empenho, o descortino prolixo dos homens de lettras quanto á vida, acções e peripecias da existencia accidentada de Christovão Colombo, antes, aviva-se o interesse, o desejo investigador de descobrir em pulverulentos archivos ou semi-sumidos alfarrabios algo de esquecido no referente á vida daquelle grande homem.

O que se ha escripto a seu respeito após as biographias de seu filho bastardo Fernando e do sympathico e humanitario Las Casas é simplesmente assombroso! Ora, um homem que, ha mais de quatro seculos vem prendendo a attenção, o interesse captivante de gerações e gerações, ascende de muito a craveira

commum, occupando o apogeu das celebridades de todos os tempos.

Do amontoado de volumes que se occupam da vida e acções de Christovão Colombo, o escriptor moderno que a elle se queira referir mesmo perfunctoriamente, tem que se precaver para não engrossar o já avultado numero dos apologistas *quand même* do illustre navegador.

Da insistencia de elogiar sem discrepancia, formou-se a tradição que se veio enriquecendo de novos traços, devido aos quaes se ha pintado um Colombo de convenção, predominante na historia. Fazem-no, nos verdes annos, uma creança prodigio que, aos quatorze de idade, abraça, com ardor e enthusiasmo, a carreira maritima que vinha sendo seguida pelos seus nobres ascendentes entre os quaes se salientam dous almirantes.

O Joven maritimo obcecado pelo desejo de perscrutar os segredos da natureza, percorreu todos os mares e, nessa existencia erradia, encaneceu. Não obstante, limitado de conhecimentos, procurou dilatal-os approximando-se do convivio dos sabios, estudando-lhes as obras, familiarisando-se com as sciencias mathematicas e cosmographicas, assegurando os seus incondicionaes apologistas ter elle medido um grau terrestre. Sempre com o desejo de se chegar aos luminares da sciencia do tempo, conseguiu captar a amizade do celebre astronomo florentino Toscanelli que lhe suggeriu a idéa de alcançar, pelo Oeste, a costa oriental da Asia.

Foi com estes dados que a critica moderna demonstrou a inexatidão com que foram, principalmente, escriptas duas historias de Colombo, obras essas que muito contribuiram para se avolumarem as legendas creadas em deredor do nome do illustre navegador. Reportamo-nos aos trabalhos de Washington Irving e de Roselly de Lourgues, traduzidos em quasi todas as linguas e reeditados innumeras vezes.

Ora, o Colombo da realidade, o Colombo simples e desataviado da auréola da legenda, é muito mais interessante e respeitavel: verdadeiro *self made man*, fez-se por si, impondo-se pela sua persistencia e grande fé. Tres scientistas notaveis iniciaram a phase elucidativa de nossas idéas quanto á indivi-

Christovão Colombo

dualidade de Christovão Colombo: Humboldt, Sophus Ruges, allemães e Henry Harisse, francez.

Colombo, longe de provir de nobre estirpe, de illustres avoengos dados ás armas e á navegação, teve por ascendentes humildes tecelões, habitantes em logar incerto da Republica de Genova, em Cogureto ou Cogolleto, dizem uns, em Albizolo proximo de Subom, adeantam outros e ainda ha quem assegure ter elle nascido em Pellestrelli de Placencia. Dessa incerteza surgiu outra legenda do sitio em que, primeiro, viu a luz: em Hespanha? na Corsega? em Portugal? e até na Inglaterra...

O que, sem contestação, se sabe é que, aos 23 annos, exercia ainda, em Genova, a profissão de tecelão e, depois, muito pouco tinha navegado quando se fixou em Portugal.

Apezar de todo o cuidado em acertar, escapou a Ruge e a Harisse, esmiuçarem a tradição columbiana na sua parte essencial, na que mais se torna preciso verificar: a legenda da busca do Levante pelo Poente e a de Toscanelli inspirando essa busca.

Não nos é possivel, em rapida noticia commemorativa da data da descoberta da America, mostrar a incongruencia dessas duas legendas. Basta chamar a attenção do leitor para a extraordinaria sensação produzida no Congresso dos Americanistas de 1900, isso devido ás communicações feitas por La Rosa e Henry Vignaud, projectando intensa luz sobre essas duas importantes questões até então deturpadas.

E' facil imaginar a sensação, a irritação, produzida entre os americanistas em que sobresahiam notabilidades como Sophus Ruge, Sermann Wagner, Gallois, Markham, Beazley, Uzielli, Harisse e Carlo Errera, pelos intruzos que vinham perturbar-lhes a quietude, demonstrando a sem razão dos que, como elles, tinham as duas legendas como provenientes de fonte de pura limpha.

A idéa de que a America fôra descoberta, procurando-se o "Levante pelo Poente" estava tão profundamente arraigada nos espiritos inda os mais perspicazes, parecendo tão evidente que, nem mesmo se cogitava pudesse ser posta em duvida.

Dizia-se até então que o astronomo Florentino Toscanelli fôra o iniciador da descoberta da America visto ter mostrado a Colombo existir curto espaço maritimo a percorrer entre a Europa e as costas orientaes da Asia. (*)

Nem todos os americanistas se puzeram do lado opposto de Vignaud, Uzielli e La Rosa. Filson Young, na sua notavel obra "Chrispher Colombus and the world of his discovery", communga nas mesmas idéas e bem assim E. L. Stephenson, o professor Cordier, membro do Instituto de França. Corroboram ainda nas mesmas idéas: Froidevaux, Stoddart Dewey, de New York, e o conego Salembier, o erudito biographo do cardeal d'Ailly, este, um dos luminares scientistas do XVI seculo.

Si, nos paizes de lingua ingleza, bem como na França e na America latina, taes adhesões foram assaz numerosas, não se deu o mesmo na Allemanha e, principalmente, na Italia em que só se pronunciaram nesse sentido o eminente historiador Guglielmo Ferrero e Uzielli. "Parece, diz Vignaud, que na patria de Colombo e de Toscanelli, consideravam como um ultrage a memoria dessas duas grandes personalidades historicas a pretenção de mostrar que o primeiro fez exactamente o que queria fazer e que o segundo era incapaz de commetter os erros cosmographicos que se lhe empresta".

Vignaud adeanta que Colombo sabia o que ia fazer, isto é, ganhar uma ilha ou ilhas ao occidente dos Açores e, depois, chegar aos reinos de Cathay e Chipango no Extremo Oriente. Era desse modo que pensavam os navegadores lusos, especialmente os residentes no archipelago dos Açores, onde habitou Colombo, e os nautas estabelecidos em Lisbôa onde, tambem, viveu Colombo e alli se consorciou e lhe nasceu o primeiro filho.

E' mister insistir neste ponto para que se comprehenda bem o problema a que então se pretendia dar solução. Não se

---

(*) Vide "Bibliographia della polemica concernante Toscanelli e Cristoforo Colombo", de Vignaud e Uogielli. Será bom, tambem, consultar a obra de Vignaud — "Histoire de la grande intreprise de 1492".

Isabel de Castella (a catholica)

Retrato original existente no Museu do Prado em Madrid e reproduzido no frontespicio da grande obra de Washington Irving "The life and Voyages of Christopher Columbus", existente na Bibliotheca da Marinha.

levando em conta a America, procurava-se chegar a Asia por um caminho mais curto do que poderia haver pela costa d'Africa.

Ora, o caminho para a India desdobrava-se por 4.000 leguas e levava dous annos a percorrer. Até ao Cabo da Bôa Esperança, a distancia era de 1.885 leguas que Bartholomeu Dias gastou 19 mezes em vencel-a.

O mappa enviado de Lisbôa, em 1502, ao duque de Ferrara por Alberto Cantino, mostra que o conhecimento da America era tão completo que nos 70 gráos de latitude norte indicados no "Esmeraldo" de Duarte Pacheco (1497), estão situadas as regiões que hoje têm os nomes de bahia de Kjoges, na Groenlandia, estreito de Davis e terra de Baffin. E os 28 1/2 gráos, indicados pelo mesmo Duarte Pacheco, correspondem a latitude da Laguna, no Estado de Santa Catharina que não era ainda o ultimo ponto conhecido ao sul.

Colombo residiu doze annos em Portugal e nos Açores; conviveu intimamente com os nautas lusos; o seu sogro era um dos mais experimentados navegadores da época; tudo leva a crêr que estivesse ao par dos segredos das descobertas dos portuguezes tão ciosamente guardados por ordem expressa de D. João II.

Na madrugada de 12 de Outubro de 1492, portanto, quando, com todos os visos de terra proxima, primido pela insubordinação de seus marinheiros que o ameaçavam até de morte, ouviu os tiros da "Pinta", indicando haver terra pela prôa, sentiu o allivio que sóem experimentar as grandes almas, imbuidas de ardente fé, quando os seus almejos se transformam em brilhante realidade. Depois, verificou-se que a terra alcançada era uma ilha, das muitas esparsas até onde a vista podia alcançar. Sentiu, então, quão justos eram os dizeres dos nautas lusos quando garantiam existirem ilhas ao occidente dos Açores.

Pendidos para aquella data celebre, animados do desejo de desvendar-lhe os arcanos, como Colombo, ancioso, espiava o horizonte encostado á borda de sua caravella, devemos seguir-

lhe a surprehendente carreira e tudo envidar para trazer a lume o que ainda existe de lacunoso na sua atormentada mas fructuosa carreira. Essa é a trilha que devemos seguir animados do desejo de acertar. As phases dramaticas e altamente commovedoras da existencia do grande homem, enxertadas pelo espirito inventivo dos fazedores de romances, devemol-as pôr de lado, por sediças, e só aceitar o que realmente aconteceu muito mais interessante e impressionavel do que os romances phantasiados no intuito de prender a attenção e impressionar o leitor.

O Colombo tal qual elle era sobrepuja de muito o idéalisado pelos engendradores de novellas.

AUGUSTO VINHAES

João Rodrigues Bermejo

O GAGEIRO DA CARAVELLA "PINTA"

Todos os que navegam, mesmo aquelles que não têm a responsabilidade do commando, sabem quanto é emocionante e confortador, provocando intensa alegria, intima satisfação, o grito de "Terra" sempre anciosamente esperado no mar depois de longas e demoradas travessias.

Facil é, portanto, a todos os maritimos avaliar, com relativa precisão, o que se passou a bordo da "Pinta" quando ás duas horas da madrugada do dia 12 de Outubro de 1492, o gageiro João Rodrigues Bermejo dava o alviçareiro grito de "Terra"!

Registrando este conhecido episodio, queremos despertar a attenção dos nossos marujos, que com galhardia trazem a tradicional góla azul, para o nome do gageiro que, sem saber, estava "abrindo a eterna officina", de onde Colombo "tirou" o novo continente.

Lendo tal narrativa, verão os nossos marujos, muitos, hoje, leitores da "Revista", como todos os factos, mesmo os mais insignificantes, na ardua e empolgante vida maritima, têm o seu valor e sua significação.

O gageiro Bermejo, certamente um verdadeiro "lobo do mar", pertencente ao grupo dos que "enjôam em terra", jamais pensou que o seu grito, dado em um momento critico e decisivo ficasse, tal como o seu nome, gravado na Historia.

E' um exemplo a seguir, isto é, não se permanecer alheio á cousa alguma de bordo, pois a Historia está cheia de exemplos, de que muitas vezes um gesto, uma palavra do mais obscuro grumete, esclarece uma situação, dando momentos felizes para o navio e para o paiz. Taes cousas, porém, só se conseguem, tendo-se um grande apêgo á profissão, ao mar e ao navio.

A Nebulosa de Colombo

Como acontece a outros muitos vultos historicos, paira sobre Christovão Colombo, nos primeiros passos da sua vida, compacta nebulosa de mysterio. Ninguem póde garantir onde elle nasceu; e mesmo a casa onde morreu, em Valladolid, e o logar do seu tumulo, constituem obstinado enigma.

Como a Homero, disputam-lhe o berço sete cidades enciumadas que até hoje não chegaram a um accôrdo; e como o berço, a sepultura. Valladolid, Sevilha e a capital da pequena Republica de S. Domingos juram que conservam na placidez das suas necropoles os despojos do illustre navegador. Mas onde?

A propria personalidade de Colombo debate-se em meio das mais trevosas discussões. Ha quem o julgue um santo, digno da adoração dos povos cultos. Ha quem o acoime de desalmado, inconsciente e barbaro. Ha tambem quem o acate equilibradamente, como um varão de nobres qualidades e innumeros defeitos, a par de navegante genial e colonizador abaixo de mediocre.

O conde Roselly de Lorgues, em sua *Histoire Posthume de Christophe Colomb,* (Paris, 1885), chama ao descobridor "embaixador de Deus, revelador do Novo Mundo, heróe apostolico, mensageiro do Evangelho, christão incomparavel", etc. Por seu turno, o escriptor e marujo hespanhol Fernández Duro, na sua obra *Colon y la história póstuma del conde Roselly de Lorgues,* desbasta o exagero das idéas deste e aborda o assumpto com mais acerto e menos paixão. E' que

o conde de Lorgues, esquecido da missão que lhe confiára a rainha Isabel II, em 1893, de transmittir ao papa o pedido de beatificação de Colombo, refere-se injustamente a Fernando o Catholico, taxando-o de conceitos deprimentes, que aliás estende á Hespanha dessa época, na maneira de tratar o almirante.

A' contenda acorrem outros historiadores, todos armados das mais disparatadas opiniões, puxando cada qual a braza para a sua sardinha, no que concerne á questão da terra natalicia de Colombo.

Dest'arte, é muito natural que os italianos o estimem como genovez e os hespanhoes como gallego. Do que resulta o sr. Beltrán y Róspide ter publicado tres opusculos: *Cristóbal Colón genovéz? Cristobal Colón y Cristóforo Columbo* e *Cristóbal Colón y la Fiesta de la Raza.* O primeiro desses folhetos encerra tres capitulos: Os testamentos de Colombo, A verdadeira linguagem dos que se chamam Colombo, e as Razões de duvida sobre a patria de Colombo. E assim termina a sua exposição: "Ainda bem; com todos os antecedentes que acabamos de resumir neste trabalho, é possivel chegar a manter convicções quanto á origem dos primeiros annos de Christovão Colombo? Sem vacillar, a resposta é negativa. Entretanto, si não é possivel sentir a convicção a que se chega mediante o conhecimento exacto das coisas, ha motivos sufficientes para ficar-se nesse estado intermediario da duvida e da certeza, que se chama opinião, e opinar que o descobridor da America não nasceu em Genova, antes foi oriundo de algum logar da Hespanha situado na banda occidental da peninsula, entre os cabos Ortegal e S. Vicente."

O segundo opusculo deixa suspeitas sobre a personalidade que descreve. Delle conclue-se que, de facto, existiu em Genova um Christovão Colombo; mas cardador de officio e homem do povo absolutamente inculto, nem por sombras se deve confundir com o seu egregio homonymo.

Affirma ainda o biographo hespanhol que a parentela dos Colombos ou Columbos genovezes em nada podia honrar o descobridor, porque era toda uma familia de delinquentes

que vivia a frequentar os tribunaes, além de um ramo aventureiro de piratas e ladrões do mar — gente tão assombrosa e façanhuda que chegou a servir de assumpto ás historias fantasticas com que as mães italianas assustavam e adormeciam seus filhos.

Ao mesmo tempo em que o nosso Christovão (relata Beltrán y Róspide) empreendia a sua primeira viagem em busca do Novo Mundo, era enforcado em Genova, como pirata e assassino, um tal Vicenzio Columbo. E accrescenta: "E', pois, logico suppôr que Christovão Colombo tivesse nascido em qualquer parte do mundo, menos em Genova."

Para augmentar a confusão, declara o proprio Colombo, em documento official, que estabelece a sua maioridade, ter visto a luz do dia em Genova. A isso, porém, oppõem-se não só os historiadores como pessoas da sua familia, e emquanto divaga a fantasia, tudo serve de pista aos investigadores da verdade historica. A começar pela questão do nome.

Nas cercanias de Genova, em Saona, asseguram autores que viveram Domenico e Suzana, paes de Christovão Colombo. Suzana tinha o appellido de Fonte, que se italianizou para Fontana, trocando-se em seguida pelo hespanhol Fonterosa. Quanto ao sobrenome de Colombo, diz o sr. Altolaguirre, que tambem estudou vida e feitos do almirante, dando-o como gallego de Pontevedra — que equivale a Colón, usado anteriormente por Christovão, que só depois de descoberta a America, adoptou o de Colombo. Elle mesmo, o atribulado nauta, parece que em dado momento se exalta com essa questão de baptismo e assim se desabafa numa carta: "Ponham-me o nome que quizerem, porque afinal David, rei mui sabio, guardou ovelhas e depois foi feito rei de Jerusalém; e eu sou servo desse mesmo senhor que a David concedeu tantas graças."

O almirante Ramon Estrada, hespanhol e gallego, commenta tudo o que se vem allegando sobre a nacionalidade de Colombo, e ajunta com fundado criterio argumentos de serena ponderação. Assim diz o notavel marinheiro: "O que antes de tudo me occorre affirmar é que, si Colombo era italiano, demonstrou pouco ou nenhum amor á sua terra, que, ao con-

trario, não merecia semelhante desdem. Em verdade, Colombo não era patriota, nem de Hespanha nem de Italia. A prova é que esqueceu muito depressa a lingua que lhe ensinou sua mãe, a ponto de, em 2 de abril de 1502, dirigir-se em castelhano á Senhoria de Genova, que, talvez agastada com o caso, lhe deu resposta em latim. Ademais, em todos os escriptos de Colombo, em todas as suas cartas e notas marginaes, nada se encontra em italiano, e sim em castelhano ou latim; ou ainda, segundo o sr. Altoaguirre, em castelhano misturado de portuguez."

Busca esse autor explicar a volubilidade de idiomas que se notava em Colombo como sendo a mesma que de commum se accusa em embarcadiços, habituados a perlustrar navios de todos os paizes onde se mesclam todas as linguagens.

"As terras que ia descobrindo — continúa o almirante Ramon Estrada — tão pouco se recordava Colombo de pôr nomes que se referissem á Italia, antes baptizava-as sempre em homenagem á Hespanha, á familia real, a portos hespanhóes."

Que explica isso, senão cortezia de quem navega á custa de outrem?

Colombo é judeu...

Historiadores procuram justificar essa ascendencia por linha materna, argumentando com o nome biblico de Suzana, que só usavam os de origem semitica. E levam a sua psychologia ao extremo de affiançar que só mesmo um judeu ou quem de judeu muito sangue guardasse nas veias poderia ter negociado com os reis catholicos da maneira por que elle negociou, frizando a exorbitancia dos seus contractos, e o seu famoso regateio nas capitulações de Santa Fé, onde se patentéia revoltante avareza, sinete dos da raça de David e Isaias.

Colombo é portuguez...

A celebre carta de Toscanelli, astronomo florentino, referindo-se á viagem que Colombo projecta com a derrota do levante para o poente, termina por estas palavras: "Não me

surpreende, pois, por estas e por muitas outras coisas que sobre o assumpto ainda se poderia dizer, que tu, que és dotado de uma tão grande alma, e a mui nobre nação portugueza, que em todos os tempos tem sido sempre enobrecida pelos mais heroicos feitos de tantos homens illustres, tenham tão grande interesse em que a viagem se realize."

Aqui então é que a barafunda attinge ao cumulo. Porque ninguem ignora que, como em 1519, voltou a succeder a Fernão de Magalhães, Portugal negou recursos a Colombo para a realização dessa arrojada idéa do desvendamento de novos horizontes, o que o inspirou a arriscar-se aos mares em caravellas de Hespanha, com tripulações e com o dinheiro de Hespanha. Nem de outra patria que não a de Cervantes poderia ter partido em busca da aventura o idealista que passou á Historia com a aureola grandiosa e voluvel de um D. Quixote sobre os mares.

Sete cidades disputaram-lhe o berço: Genova, Nervi, Cugureo, Bugiano, Placenzia, Pontevedra e até Calvi, nessa brava Corsega que não se contenta com a gloria de haver mostrado ao sol Napoleão Bonaparte.

Assim, Christovão Colombo, homem e esfinge, viaja para a eternidade envolto na sua immensa nebulosa, tunica etherea que o reveste de mysterio e de lenda. Ao certo, não tem patria. E para que ter patria esse Grande Curioso que sondou e revelou tantas patrias — e na demencia das conquistas, e na partilha das grandezas, dictando as suas ultimas vontades, legava mares, ilhas e paizes, como si tudo lhe pertencesse?

O berço do genio é vasto como o universo. Que importa haver nascido num cantinho do mundo quem foi capaz de imaginar a descoberta do Novo Mundo?

SEBASTIÃO DE SOUZA
(*Gastão Penalva*)

AERONAUTICA

Travessia Ferrarin-Del Prete

APPARELHO MARCHETTI S. 64

O apparelho é um monoplano de aza alta, espessa, monomotor, helice propulsor sobre a aza, com um corpo do apparelho muito curto e de formas mui penetrantes, estando a cauda fixa por duas coçoeiras de madeira, estylo do "S. 55". O trem de aterrar e cavallete do motor são de aço e duraluminio; o corpo do apparelho, de madeira incrustada e reforçada, e a aza, do mesmo material, com varios compartimentos estanques.

Os caracteristicos do apparelho são: envergadura, 20,5 metros; altura 4, 80 metros; comprimento, 10.50 metros; superficie portadora, 60 metros quadrados; peso vazio do apparelho, 2.700 kilogrammos; peso total, 6.500 kil.; autonomia maxima, setenta horas, e raio de acção, 11.500 kilometros. Velocidade maxima, 235 kilometros com meia carga. Carga especifica por c. v., 12 kilogrammos, e por metro quadrado de superficie portadora, 108 kilogrammos.

A camara acha-se completamente fechada e incrustada na espessura da aza; ha um leito para o piloto em turno de descanso.

O combustivel acha-se em 26 depositos, repartidos na aza e com systema de extravasamento dirigido do posto do commando. O deposito de oleo, de 270 litros, está collocado na parte anterior do motor, bem estabelecido para a penetração, e a reserva d'agua, de 74 litros, para o radiador.

O motor, Fiat A. 22 T. fez a prova de cem horas, das quaes cincoenta e duas no regimen de maximas r. p. m., e o resto, em marchas mais modernas. Poucos motores têem podido resistir e foram submettidos a tão dura prova. E' um motor de 12 cylindros em V, com magnetos Marelli, de 5.3 a 1 de compressão, e 2.000 r. p. m. de regimen normal, chegando a 2.100, dando então 590 c. v. O radiador, de eclypse só offerece resistencia a parte que é preciso utilizar, ficando o resto na "cabine".

A particularidade mais notavel deste apparelho é que, para cada kilogrammo de tracção da helice, suspende 15 kil. de carga total do conjuncto, ao passo que, até agora, se tinha chegado a 12. Isso suppõe um rendimento aérodinámico de notavel gráo, sendo a verdadeira realização da *aza volante*; tendo-se chegado, por outro lado, a uma disposição do material no apparelho que ha permittido sustentar tres kilogrammos para cada uso de material.

A disposição da aza tão baixa obedece á idéa de favorecer o alteamento do apparelho, porque a aza, assim, é mais efficaz na proximidade do solo, offerecendo reacção ao ar. Este ponto do alteio foi o mais difficil de resolver, tendo sido preciso construir em Montecelio uma pista de 2.000 metros de comprimento e de 15 a 80 metros de largura, inclinada, no principio, com 7 por 100 de declive para ajudar a corrida.

Desse modo, onde não houver uma pista com taes dimensões, não poderá o apparelho altear-se com a carga total como fez em Montecelio.

Eis assim explicado o insuccesso de Natal.

—

A TRAVESSIA DO MEDITERRANEO E DO ATLANTICO

A 3 do mez passado, pouco antes das 19 horas elevou-se o "Marchetti S. 64" da pista de Montecelio (Roma), passando ao alto da Sardenha, cabo de Gata (ás tres horas de 4), Gibraltar, Villa Cisneros (quatorze horas e cincoenta minutos

de 4), de onde rumaram ao Cabo de S. Roque, que avistaram no dia 5, ás dezeseis horas e vinte minutos; passaram pelo Natal e, por má visibilidade, não puderam aterrar no aérodromo situado a 23 kilometros ao sul daquella cidade; desandaram o andado até encontrar claro ao Norte um logar na praia proximo a Touros onde pousaram, produzindo-se uma avaria no trem de "aterrisage".

Estiveram, portanto, no ar pouco mais de quarenta e nove horas, e a distancia directa por circulo maximo entre os pontos de chegada e de partida foi de 7.150 kilometros, segundo os calculos mais approximados. A velocidade media foi, portanto, de 167 kilometros, levando na viagem feita anteriormente para registrar o maximo de duração no ar, póde-se suppor que, em conjunto, teve esta expedição vento favoravel que se póde apreciar de 10 a 15 kilometros horarios, ou seja um total de 500 a 750 kilometros; resultado que coincide com o perfeito conhecimento que se tem dos ventos dominantes nessa época nas regiões do percurso do "Marchetti S. 64".

O novo maximo registrado nesta expedição é, pois, superior a anterior experiencia, em uns 800 kilometros, havendo um augmento de 13 %.

Os processos de navegação seguidos foram especialmente os astronomicos, nos quaes era mui pratico o saudoso Del Prete, antigo official de Marinha que já se tinha distinguido na viagem com De Pinedo atravez tres continentes. O apparelho esttava munido de telegraphia sem fio e radiogoniómetro.

—

"RECORD" DE PERMANENCIA NO AR

Não soffreu á alma dos allemães ter perdido o "record" da permanencia no ar, primeiro, para os norte-americanos, depois, para os italianos, em a travessia ultima do Atlantico, por Ferrarin e Del Prete.

Os allemães Ristiez e Zimmermann sobrepujaram o "record" de 58 horas e 37 minutos, empregando um avião "Junkers, 33", monoplano, metallico, com o "L. V", tambem da

mesma casa construcora. Asseguram haver percorrido, em circuito, 8.100 kilometros.

O circuito percorrido pelos allemães a partir de 5 de Julho ultimo, ás 4 horas da madrugada, até ás nove meia da noite do dia 7, foi o de Dessau á Leipzig.

Em pouco mais de um anno este maximo ha augmentado em 25 %, radicando o avanço quasi totalmente quanto ao progresso da resistencia obtida na construcção aéronautica, que tem permittido navegar-se relativamente com segurança com triplice carga dos apparelhos vasios, quando ainda não ha muito se julgava ser de muito bom rendimento o apparelho que elevava outro tanto de seu peso morto. E' preciso notar que o "record" allemão foi alcançado em pista adequada, ao passo que o obtido pelos dois "azes" italianos foi ao alto do Mediterraneo e do Atlantico sul sujeitos ás vicissitudes atmosphericas e ás enventualidades do trabalho do motor.

Mister se torna considerar ainda: nada do que acima ficou dito é applicavel ao hydro-avião, que só consegue augmentar o seu rendimento pelo caminho do crescimento de suas dimensões.

EXPOSIÇÃO AERONAUTICA DE PARIS

Foi diversa, como era de esperar, a impressão dos peritos profissionaes que visitaram, em Paris, a exposição áereonautica do Grand Palais.

A impressão de conjunto que se reflecte nas revistas e os testemunhos directos dos visitantes coincidem todos em apreciar de que não valia á pena ter feito a viagem á Paris visto a industria áereonautica franceza ter demonstrado que concentrara os seus maiores esforços nos aviões militares. Ao contrario, as industrias áereonauticas dos principaes paizes: a ingleza, a allemã, a norte-americana e a italiana, reservaram-se á exposição de modelos de typos de transporte commercial de grandes pesos e longas distancias. A ingleza limitou-se quasi que exclusivamente aos motores; os norte-americanos e italianos timbraram em demonstrar que têem trabalhado para conseguir as maximas que hão registrado no referente á velocidade

e á distancia directa e outras particularidades mui proficuas á realisação de seus almejos.

Quanto á industria franceza neste particular, a nota dominante foi, desta vez, a carencia de novidades brilhantes, phantasticas extravagancias exhibidas das outras vezes; não obstante ha abundancia de projectos; quanto aos modelos são expostos em escala reduzida.

No que diz respeito ao numero de planos, ha na Exposição, para todos os gostos: biplanos e monoplanos de azas altas, medias e baixas, notando-se, porém, uma tendencia marcadamente predominante no sentido do typo de monoplano de altas azas. Os francezes, porém, e os italianos, ultimamente, inclinam-se para o typo de azas baixas; o "Marchetti S. 64" que fez a travessia do Atlantico com Ferrarin e Del Prete é deste ultimo typo.

Aerodinamicamente, não parece que haja muita differença de um typo monoplano a outro quanto ao ponto de vista de segurança nos apparelhos commerciaes No nosso fraco ponto de vista a aza baixa póde absorver muita energia de choque em um accidente; ha, porém, a notar, e o dizemos sem rebuço, que a aza baixa tropeça primeiro no solo que a alta precipitando o accidente. Temos mais a dizer que os biplanos offerecem, em geral maiores horizontes em conjunto que os apparelhos de uma só aza.

Nas disposições que mais despertaram a attenção no XI salão, figura a preponderancia que se vae dando á installação dos depositos de combustivel nas azas altas, systema regulamentar do Ministerio do Ar, inglez que attende, como é sabido, a duas razões de caracter tão importante como o de assegurar, facilitando, a alimentação do combustivel e proporcionar segurança contra o incendio.

Quiçá, as installações de motores no Salão sejam as mais instructivas, e destas, as dos motores estrangeiros sobre os francezes. Nos motores de esfriamento por agua figurava entre os mais notaveis: o Napier-Lyon, serie XI, de 530 c. v. no regimen normal de 2.350 revoluções por minuto, com um peso de 452 kilogrammos, reductor inclusive, e um consumo

especifico de 0.227 kgs. por c. v. hora; o Rolls Royce, typo F., e de 490 c. v.; o Fiat 22; especialmente chamou a attenção dos visitantes o typo estrangeiro de motor com esfriamento pelo ar, parecendo baixar um pouco o Jupiter ante o Hornet norte-americano, do Pratt and Whitney, de 525 c. v., 1.900 revoluções por minuto e peso especifico de 700 grammas por c. v. hora, com reductor.

Neste terreno, a casa Isotta Fraschini expoz o seu motor de esfriamento pelo ar em V, cujas provas, asseguram os constructores, deram magnificos resultados.

Outra novidade, quanto aos motores: ter a Hispano-Suiza começado a se utilizar da licença adquirida para reproduzir os motores de resfriamento pelo ar, systema Wright, especialmente o "Whirlwind", afamados com justa razão.

DEFESA SUBMARINA

Em 1927 quando dirigi a Escola de Submarinos, e Armas Submarinas, procurei interessar o ensino, na parte que diz respeito á uma "Organização da Defesa Submarina" de modo a instruir os officiaes alumnos, nos variados e complexos serviços empregados numa campanha antisubmarina. Alguns desses serviços tiveram um grande desenvolvimento em 1916 e provaram sua efficacia; entretanto todos elles terão de ser modificados, attendendo-se não só ao progresso a que attingiram as unidades de superficie, como aos materiaes empregados na guerra.

Quem estudar a Campanha Submarina de 1914, verá que situações semelhantes hão de se reproduzir em futuras guerras, com pequenas variantes, com a differença porém, de não poderem as forças navaes bloqueiar o inimigo nas suas proprias aguas, porque nem todas as nações têem esquadras como os contendores de 1914. As forças disponiveis estarão empregadas em impedir ataques ás linhas de communicações ou na defesa de seu commercio e em determinadas zonas.

Esta situação, evidentemente, dará liberdade de acção aos submarinos para o ataque ao commercio e para o estabelecimento de um verdadeiro bloqueio, fóra das zonas onde estiverem operando as forças navaes, affectando assim a segurança da navegação e as communicações com o exterior.

A situação temerosa está justamente no primeiro periodo da guerra submarina, quando os serviços da defesa ainda são precarios, pelas difficuldades de uma mobilisação rapida, o que faz desde logo admittir-se "que o perigo que apresenta o ataque

submarino, existirá em qualquer parte, a navios de alto bordo, de guerra ou mercantes, sendo portanto difficil conjurar immediatamente, a acção desses inimigos invisiveis".

D'ahi, a necessidade de estar a nação preparada para receber os primeiros choques e saber como defender-se dos subsequentes ataques, estabelecendo previamente:

1.º Normas de protecção aos navios mercantes;

2.º Meios organizados de protecção ás rótas;

3.º Systemas de defesa anti-submarina dos portos e das costas;

4.º Entendimentos e organizações em todos os portos para uma acção de patrulha e protecção das aguas nacionaes contra o submarino;

5.º Caça ao submarino.

A Allemanha animou-se ao proseguimento da guerra submarina em 1914, justamente, por causa do exito dos primeiros resutados, facilmente conseguidos, por não estarem os alliados preparados para se oporem a uma acção, pode-se dizer, verdadeiramente inedita, nas armas das guerras maritimas.

Dizem os relatos da época que somente quatro annos depois, em 1918, foi que a guerra submarina fracassou, pelos meios sempre aperfeiçoados empregados pelos alliados.

Ora, si a "Entente Cordiale" e seus alliados, consumiram aquelle tempo em aperfeiçoar e improvisar meios para luctar contra tal campanha estando ella e elle preparados e habilitados com uma industria civil e militar capaz de inventar e fabricar todos os artefactos necessarios a taes serviços, o que poderá accontecer aos paizes que não tem industrias apropriadas e que, portanto pouca cousa possuem, si o inimigo iniciar, com a declaração de guerra, ataques submarinos em varios pontos de sua costa?

Não serão precisos commentarios para se aquilatar da balburdia e confusão que tal facto traria e o estado desanimador em que ficaria a nação.

Ha, portanto, muito que se fazer e organizar.

Geralmente, os primeiros serviços da defesa submarina, foram iniciados com os elementos que possuia a marinha de guerra.

Hoje, porém, a Defesa Submarina, não póde limitar sua acção e tão pouco ficar restricta ao diminuto pessoal e material de que disporia a marinha militar; isso serviria de orgão de arregimentação e technica. Será necessario, classificar, subdividir para os varios serviços de defesa e de ataque, os navios mercantes, de pequena tonelagem, ficando-se, assim, preparado para utilisal-os em futuro, quando delles houver mister.

Esta asserção é revelada no estudo da Grande Guerra de 1914. E' bem conhecida dos centros navaes, a acção da D. G. S. M. (Direction Generale de la Guerre Soubmarine) e no emtanto sómente em 1917, quando ella tomou a direcção effectiva da Defesa, *centralisando* todos os serviços, foi que a campanha submarina começou a decrescer, fracassando em 1918.

As decisões, parece-nos, foram:

1.ª Protecção ao commercio;

2.ª Caça e destruição de submarinos;

3.ª Ataque ás bases submarinas inimigas.

Esta phase da guerra submarina é conhecida por — "Offensiva da Entente".

Ha paizes cuja carencia de material de guerra, poderá impedir tomar-se uma offensiva com a decisão do n. 3, mas o que não impede de adoptar as decisões dos ns. 1 e 2 de modo a se acobertarem de surprezas futuras.

Estas decisões implicam na ordenação seguinte:

1.º Organização de comboios escoltados;

2.º Armamento de navios mercantes;

3.º Tatuagem e desfiguramento de navios de guerra e mercantes;

4.º Apparelhos de escutar e signaes submarinos;

5.º Apparelhos fumigenecos, bombas de profundidade e morteiros;

6.º Escaphandria;

7.º Rêdes, minagem, rocégas e rocégadores;

8.º Rótas de segurança.

Parecerá muito simples organizar um Departamento de Defesa Submarina e respectivos serviços, mas si encararmos o assumpto em todos os seus feitios e faces, verificar-se-á que será muito complexa e muito morosa sua coordenação, endoutrinação e sobretudo conseguir os meios para executar a missão que se attribue á Defesa Submarina, cuja necessidade, revelada na phrase de Richelieu, "on ne peut, sans la mer, ni profiter de la paix, ni soutenir la guerre", mostra a relevancia do assumpto, podendo trazer, ás nações que não estão preparadas para enfrentar as situações, que uma campanha submarina possa offerecer, uma série de dissabores e vexações difficeis de remover.

EMMANUEL BRAGA
Capitão de Mar e Guerra

OS SPORTS NA MARINHA DE GUERRA DO BRASIL

FUNDAÇÃO DA LIGA DE SPORTS DA MARINHA

Até o anno de 1915, nenhuma orientação sportiva existia na Marinha, e os poucos sports praticados eram geralmente o football e os de programmas internos, em certas festas, consistindo de corridas de sacco, péga de pato, paus de sebo, briga de gallo, corridas de batatas, e outras ingenuas brincadeiras das praças.

No anno de 1915 existiam pequenos Clubs a bordo dos navios e nos Corpos de marinha, permittidos pelas autoridades, mas que se limitavam apenas a jogos de football, amistosos, realizados ou em terra, ou nas proprias sédes, quando em estabelecimentos.

Comprehendendo a necessidade de centralizar esses jogos, amplial-os e accrescentar outros, um grupo de officiaes da Armada, que ha muito se preoccupava com o assumpto, resolveu, por iniciativa propria, fundar uma entidade directora dos sports navaes, com caracter permanente.

Reunidos no Club Naval 89 officiaes, socios do mesmo Club, na tarde de 29 de Novembro de 1915, foi lavrada a acta de fundação da nova sociedade, que tomou desde logo o nome de "Liga de Sports da Marinha" e que ainda hoje conserva. O seu objectivo tem sido, invariavelmente, até hoje, o desenvolvimento physico por meio de jogos e exercicios.

Em duas sessões preparatorias foram approvados os Estatutos, adoptada bandeira e emblema, e eleita a primeira Directoria.

DIRECTORIA

Desde a fundação da Liga, veio sendo ella administrada por uma Directoria, cujo mandato tem um anno de duração. Até 1925 os poderes da L. S. M. eram os seguintes:

a) Directoria — Encarregada da administração, e composta de um Director-Presidente, um Secretario e um Thesoureiro, além de dois Directores de Secções de Sports.

b) Conselho Director — Orgam consultivo nas deliberações sobre jogos, que escapavam á alçada da Directoria, e incumbido da regulamentação dos sports. Compunha-se de todos os representantes da L. S. M. a bordo e nos estabelecimentos.

c) Assembléa Geral — Incumbida de eleger a Directoria, tomar contas da gestão finda e alterar os Estatutos.

Em 1925, com os actuaes Estatutos, a Directoria passou a compôr-se de um Director-Presidente, eleito pela Assembléa Geral, sendo o Vice-Presidente e os Directores de Sports Terrestres e Maritimos, que constituem a Directoria, designados pelo Presidente.

Desappareceu o Conselho Director. Em consequencia, desappareceram os "representantes" e foram creados "encarregados de sports", que são os proprios immediatos dos navios, corpos e estabelecimentos.

ESCOLA DE EDUCAÇÃO PHYSICA DA LIGA DE SPORTS DA MARINHA

Desde o anno de 1922 a L. S. M. entrou em entendimento com o Ministerio para a creação duma Escola destinada a formar Mestres e Monitores. Lutando com certas difficuldades iniciaes, não poude a sua idéa ter o acolhimento e a execução necessaria dentro do prazo desejado. Só em 1925 foi apresentado o esboço de regulamento. Estudado este no departamento naval competente, foi resolvida a creação da "Escola de Educação Physica", sendo o seu regulamento baixado pelo Ministro da Marinha em Aviso n. 2757, de 22 Julho de 1925. Pelo estudo soffrido, resolveu o Ministerio supprimir do projecto os "Mestres" e conservar sómente os "Monitores".

A Escola desde logo passou a funccionar na Ilha das Enxadas, por ordem do Sr. Ministro da Marinha, ficando subordinada directamente á Directoria do Pessoal.

Em virtude do Regulamento exerce o cargo de Director da Escola, o Presidente da Liga de Sports da Marinha.

Em Novembro de 1925 e Março de 1926 matricularam-se os primeiros alumnos e após os dois annos de curso regularmentar, foram diplomados em Janeiro de 1928.

O curso da primeira turma foi dirigido technicamente pelos dois profissionaes contratados, que desde 1922 são instructores da L. S. M. São elles: Robert Fowler, professor de natação e athletismo, box e regras de sports; e Abito Giovanni, professor de esgrima e gymnastica, relacionada á educação physica, pedagogia sportiva e elementos de anatomia.

Ao terminar o curso da primeira turma, a attenção do Governo estava inteiramente voltada para a Escola de Educação Physica, tendo mesmo o Sr. Presidente da Republica na mensagem que dirigiu ao Congresso Nacional, em 3 de Maio, por occasião de sua abertura, salientado o valor dessa instituição e louvado os seus intuitos.

Convindo dar uma orientação mais segura ao ensino, foi baixado novo regulamento, em Aviso n. 312, de 19 de Janeiro de 1928, segundo o qual se rege o curso actual, em que estão matriculados 10 alumnos.

Por esse Regulamento, além do Presidente da L. S. M. que continúa a ser o Director da Escola de Educação Physica, existem mais, para dirigir o ensino, um official do Corpo da Armada, encarregado da Escola e instructor de uma disciplina; um Medico do Corpo de Saude Naval, instructor de anatomia e soccorros medicos, e medico da L. S. M.; e os dois instructores acima referidos, que dirigiram o curso anterior.

Exceptuando um dos Monitores que está servindo como sub-instructor da Escola de Educação Physica, os dez restantes foram distribuidos pelas Escolas de Aprendizes Marinheiros da Capital Federal e dos Estados.

Em consequencia desse acto os *Immediatos* passaram a ser os encarregados de sports, nos navios e corpos, podendo designar tantos officiaes quantos julgar necessarios, para seus ajudantes.

OFFICIALIZAÇÃO DA CULTURA PHYSICA

Em Dezembro de 1926, attendendo a insistentes reclamos da L. S. M. o Sr. Ministro mandou dar publicidade em Ordem do Dia do Estado Maior da Armada a detalhadas instrucções neste sentido, tornando obrigatorios certos sports e os respectivos treinos.

ORGANIZAÇÃO DA SECRETARIA

Para os differentes registros que a Liga faz, utiliza-se das seguintes especies de fichas:

Fichas de historico (HS) — Para escripturar todas as victorias e segundos logares, e, excepcionalmente, os terceiros logares em provas onde haja premios de tal collocação.

Fichas de registro (RG) — Destinadas ao registro e exame medico.

Fichas de classificação (CL) — Para escripturação de victorias ou comparecimentos á provas de Vela, Remo e Natação.

Fichas de comparecimentos (CP) — Para registro de comparecimento a todas as provas.

Fichas de penalidades (PN) — Para registro de penas sportivas.

Independente disso ha livros para medalhas, taças, records, etc.

CATEGORIA, CLASSIFICAÇÃO E REGISTRO DO PESSOAL

O pessoal que participa dos jogos e provas sportivas deve estar nas condições adiante especificadas.

a) *Categorias*. Existem 4 categorias, assim definidas:—

1.ª — Officiaes e Guardas-Marinha (socios da Liga) e Aspirantes a Commissarios;

2.ª — Aspirantes;

3.ª — Sub-Officiaes e Inferiores;

4.ª — Praças em geral.

b) *Classificação*. Em cada categoria, em Vela, Remo e Natação, os concorrentes são divididos nas seguintes classes:

Estreantes — Os que pela primeira vez disputaram uma prova.

Novissimos — Os que nunca obtiveram collocação em provas anteriores (1.º ou 2.º logares).

Novos — Os que têm menos de cinco victorias.

Velhos — Os que têm cinco ou mais victorias.

Cada collocação em 2.º logar é contada como meia victoria.

c) *Registro* — Todo o pessoal deve ser previamente registrado afim de poder participar das provas da Liga.

O registro deve ser feito pelo navio ou corpo em que está o concorrente municiado, e este deverá passar por um exame medico no proprio anno a que se referir a prova; deve, ainda, estar municiado, no navio ou corpo, pelo menos a 30 dias, sendo dispensavel essa exigencia nas provas de caracter individual.

O exame medico, que é a razão de ser do registro, comprehende os seguintes dados physicos: Altura, peso, perimetro, indice de robustez, coração, pulmões. Com o progresso da Escola de Educação Physica essa nomenclatura começa a variar. Assim é que nos exames feitos na séde dessa Escola, ultimamente, para avaliar da resistencia physica dos candidatos ás grandes provas, foram observados, graças aos novos apparelhos: Perimetro thoraxico e abominal; indice de Ruffier, espirometria, pulsações, respiração, pressão arterial maxima e minima, além dos já citados requisitos.

Independente do exame feito por occasião do registro, o candidato deve soffrer, obrigatoriamente, um exame medico para as provas de resistencia a remo, de 40 km. a pé e Cross-Country, bem como para a "Prova Marcilio Dias".

De um modo geral, os remadores concorrentes ás provas de resistencia, Humaytá, Toneleros, Paysandú e Itaparica, soffrem mais os seguintes exames medicos, na Escola de Educação Physica:

Um antes de começar o treinamento;
Outro no meio dos treinos;
Um no fim do treinamento; e
Ainda outro, terminada a prova.

Constituição das divisões — Existem duas divisões, constituidas pelos officiaes, sub-officiaes e praças. A primeira divisão comprehende todos os navios e corpos que têm mais de 150 homens de guarnição, e a segunda divisão todos os que tiverem municiamento inferior áquelle limite.

RELAÇÕES COM AS AUTORIDADES NAVAES

Por Aviso ministerial de 4 de Janeiro de 1916 foi a L. S. M. autorizada a funccionar na Marinha, elegendo representantes nas unidades navaes e podendo entender-se com as autoridades a respeito de sports. O referido Aviso é o abaixo transcripto: "Sr. Chefe do Estado Maior da Armada. Declaro-vos, para os fins convenientes, que, approvando os intuitos da Liga de Sports da Marinha, associação fundada por officiaes com o fim de concorrer para o desenvolvimento physico do pessoal da Armada, por meios de jogos e exercicios, com campeonatos annuaes, resolvi permittir que a citada Liga se corresponda com as autoridades da Marinha, em relação ao que fôr necessario a seus fins, e que as mesmas autoridades lhe facilitem os meios de acção, sem prejuizo para o serviço, fazendo-se os jogos sob a direcção da referida Liga e seus representantes nos navios, corpos e estabelecimentos, ficando a acção destes ultimos sujeita á approvação dos respectivos Commandantes. Saude e fraternidade. (Assignado) *Alexandrino Faria de Alencar*".

RELAÇÕES DA LIGA COM AS ENTIDADES SUPERIORES

Em Junho de 1922, dado o grande desenvolvimento alcançado pela Liga, com a representação da Marinha nos jogos do

centenario, foi ella convidada pela Confederação Brasileira de Desportos, para filiar-se a essa entidade, suprema directora dos sports no paiz. Dest'arte foi celebrado o Accordo de 3 de Julho do mesmo anno, que ainda vigora.

APPROVAÇÃO DOS SEUS ESTATUTOS PELO GOVERNO

Em Aviso n. 3.622, de 14 de Agosto de 1923, o Ministerio da Marinha approvou, officialmente, os seus Estatutos, então revistos, ficando a Liga encarregada da direcção dos sports e representações por parte da Marinha, nas provas nacionaes e internacionaes.

Esse Aviso é do teor seguinte: — Sr. Chefe do Estado Maior da Armada. "1. Resolvo approvar os estatutos da Liga de Sports da Marinha, ficando esta encarregada da direcção dos sports e representações por parte da Marinha nas provas sportivas nacionaes e internacionaes.

2. Recommenda-se ás autoridades administrativas da Marinha apoiar com sympathia a pratica dos sports mais recommendaveis, como o remo, a natação, o tiro, a vela e outros, como um meio de recreio para as guarnições e de beneficio para o seu desenvolvimento physico.

3. A Liga terá por obrigação dirigir os instructores de athletismo, natação, esgrima, gymnastica e outros, contractados pelo Ministerio, bem como propôr as medidas necessarias ao desenvolvimento systematico das actividades desportivas no seio da classe.

4. Em cada navio, corpo ou estabelecimento de Marinha haverá um official encarregado dos sports, proposto pela Liga e acceito pelo Commandante ou Director, o qual servirá de official e ligação entre a mesma Liga e o respectivo Commandante ou Director.

5. Sómente um motivo justificado deve impedir o comparecimento dos desportistas de cada navio, corpo ou estabelecimento ás provas officiaes da Liga, por sua vez annunciadas com antecedencia bastante e obedecendo a um plano traçado annualmente, que só póde ser alterado por circumstancias occasionaes.

6. A Liga fica obrigada a submetter á apreciação do Ministro da Marinha um relatorio annual das suas actividades".

A respeito desse acto, recebeu o Sr. Ministro affectuosa carta de felicitações, que lhe dirigiu o preclaro Almirante Carl Vogelgesang, então chefe da Missão Naval Norte-Americana. Os termos dessa carta causaram justo orgulho á L. S. M., principalmente por ser de autoridade tão competente. A carta em questão é a que aqui transcrevemos:

"O Chefe da Missão deseja officialmente registrar aqui, a sua apreciação elogiosa pela excellente direcção e esplendido espirito que existe na Liga de Sports da Marinha, e pelo louvavel esforço dos officiaes activamente identificados com a mesma.

Possuindo uma longa experiencia neste assumpto, elle sente-se satisfeito em affirmar, que até hoje, jamais observou no desenvolvimento do sport, quer aquatico, quer terrestre, maior cuidado e precisão alliados ao melhor e mais acertado espirito sportivo, do que tem sido exhibido por aquelles que estão encarregados da direcção dos programmas athleticos como os elementos que nelles tomam parte.

Com relação ao assumpto, é digno de especial menção que o primeiro reconhecimento official desta excellente organisação, está na Ordem do Dia n. 71, de 16 de Agosto de 1923, mostrando o definido apoio e sancção de V. Exa. ás actividades da Liga. A Ordem do Dia visivelmente esclarece o effeito animador sobre o moral, sobre a bôa disciplina e sobre o desenvolvimento physico que é o resultado seguro do sabio estimulo a pratica dos sports em geral em toda organização naval".
(a) *C. T. Vogelgesang.*

Em 1925 foram alterados pela ultima vez os seus Estatutos, em Assembléa Geral, de 8 de Abril, sendo o principal escopo da alteração introduzir nelles a obrigação que d'hora avante deveria manter com o Ministerio da Marinha. Em virtude desses novos Estatutos, passou a Liga a enviar, todos os annos, ao Ministerio, um relatorio das occorrencias havidas durante o anno sportivo.

RECURSOS FINANCEIROS

A Liga de Sports da Marinha gasta annualmente com as suas provas, conservação do material, da Escola de Educação Physica e manutenção de empregados, para a Secretaria e para a Ilha das Enxadas, cerca de 36:000$000. Esse dinheiro provém das seguintes fontes:

a) *Subvenção* — Era a sua subvenção, existente desde 1923, apenas de 20 contos, passando a 30 contos no corrente anno.

A Liga deve essa melhoria ao Sr. Ministro da Marinha, que attendendo ao seu appello, propoz ao Congresso a majoração da subvenção e conseguiu ainda uma verba de 50 contos de réis para fornecimento, pelo Deposito Naval, de artigos de sports, a toda a Marinha, mediante requisição da Liga, que é tambem incumbida da sua equitativa distribuição.

b) *Contribuição das Caixas de Economias* — E' a segunda fonte de renda da Liga, e desde 1922 lhe vem prestando relevante auxilio.

c) *Mensalidades dos socios* — No começo foram estabelecidas mensalidades para os socios, mas na realidade, desde o inicio o pagamento destas tem sido em annuidades, de 20$000, pagas de uma só vez ou semestralmente.

REGULAMENTOS

Só em começo do anno de 1926, teve a L. S. M. os seus Regulamentos publicados. A publicação foi feita por ordem do Estado Maior da Armada, ficando ao criterio da Liga a respectiva distribuição. Para cada Campeonato ou prova ha um regulamento especial, sendo a collocação procedida de umas "Disposições geraes".

PUBLICAÇÃO OFFICIAL DE ESTATISTICAS

Em 1928 o Sr. Ministro da Marinha publicou, em seu relatorio, pela primeira vez, varias estatisticas da L. S. M. extrahidas do respectivo relatorio que lhe é apresentado desde 1925, por força dos actuaes estatutos.

O Estado Maior da Armada tambem fez publicar no corrente anno, em Boletim do Ministerio da Marinha, algumas importantes estatisticas organizadas pela L. S. M., referente aos seus trabalhos.

PROVAS E PREMIOS

Auxiliada por uma dadiva generosa do Club Naval, e por quotas extraordinarias que pagaram os socios da nova Liga, para terem o titulo de "Fundadores", foram adquiridas as primeiras taças, destinadas desde logo aos seguintes campeonatos, creados com a propria Liga:

a) Campeonato de Vela (Taça "N. E. Benjamin Constant") — Constava de uma unica prova, em escaleres de 12 remos. Destinado a Officiaes e praças.

b) Campeonato de Remo — (Taça Club Naval), constando de uma unica prova em escaleres a 12, remados por praças e patroados por officiaes.

c) Campeonato de Natação — (Taça Club Naval, constando de uma prova em distancia, de 250 metros, para officiaes, sub-officiaes e praças.

d) Campeonato de Water-polo — (Taça "Fundadores"), constando de uma serie de jogos, em dois turnos, só para praças.

e) Campeonato de Football — (Taça Club Naval), analogo ao de Water-polo.

No anno de 1916 foram disputados os campeonatos de Natação, Water-Polo e Football, e tambem um Torneio de Water-Polo para officiaes.

Em 1917 foram disputados os mesmos campeonatos, o de Remo e a Taça Flamengo. Assim se denomina uma partida de football, instituida pelo Club de Regatas do Flamengo (C. R. Flamengo), levada a effeito todos os annos entre a Marinha e o Exercito.

Em 1918, só o Campeonato de Water-Polo e a Taça Flamengo foram disputados, pois a Esquadra seguiu para a guerra em Maio, quando começariam os jogos.

Em 1919 regressou a Esquadra já no meio do anno, tendo sido disputados: o Campeonato de Water-Polo (já desdobrado em 2 divisões), o de Remo e a Taça Flamengo. Houve tambem uma festa em homenagem ao encouraçado inglez "Renown".

f) O campeonato de Water-Polo da 2.ª Divisão teve como premio uma taça, que se chama "D. N. O. G.", offerecida pelos officiaes que fizeram parte da Divisão Naval em Operações de Guerra.

Em 1920 foram disputados todos os campeonatos, inclusive os seguintes, que foram desdobrados:

g) Campeonato de Remo da 2.ª Divisão (para escaleres a 6 remos), passando a pertencer á 1.ª divisão o de 12 remos. O da 2.ª Divisão era destinado aos officiaes e praças dos navios e corpos que tinham menos de 150 homens de guarnição. Teve como premio a Taça "Adalberto Nunes", nome que lhe foi dado em homenagem ao primeiro Director Presidente da L. S. M.

h) Football — Desdobrado em 2 divisões. A 2.ª divisão teve como premio a taça "D. N. O. G.", como o de Water-Polo da 2.ª Divisão.

Nesse mesmo anno foi instituido e disputado o Concurso Annual de Percentagem de Nadadores, aberto a officiaes, sub-officiaes e praças, cujo premio é o bronze "Ministerio da Marinha". Foi creada a Prova A. de 40 kilometros a pé, para officiaes, em que tomaram parte 23 officiaes.

Varias outras provas avulsas tiveram logar.

Em 1921 a L. S. M. além da disputa dos varios campeonatos, Concurso de Percentagem de Nadadores e a Prova de 40 kilometros para officiaes, já ampliada aos sub-officiaes e inferiores, realizou a sua primeira regata annual em que disputou os campeonatos de Remo. A essa primeira regata concorreram 58 officiaes, 84 aspirantes, 51 sub-officiaes e 215 praças, bem como 201 civis nos 6 pareos que a L. S. M. reservou á Federação Brasileira das Sociedades do Remo.

Instituiu e fez disputar o Torneio Initium de Football, cujo premio é o bronze "Football".

Foram creados os Campeonatos abaixo:

i) Campeonato de Cabo de Guerra (Taça "Sargento Albuquerque"), para ser disputado independente de divisão, por praças, de modo identico aos Campeonatos de Football e Water-Polo.

j) Campeonato de Athletismo (Bronze Flotilha de Submersiveis), constando de 16 provas classicas e destinado aos navios e corpos (officiaes, sub-officiaes, inferiores e praças).

Com a mudança da séde da Escola Naval, foram creados em 1921 os seguintes campeonatos para a Escola Naval:

Vela — (Taça "Carneiro da Cunha).
Remo — (Taça "Alarico P. de Castro").
Natação — (Taça "William Cunditt").
Football — (Taça "José Claudio").
Water-Polo — (Taça "Tenente Mario Alves").
Athletismo — (Bronze "Tenente Americano Freire").

Em 1922 tendo sido a Liga convidada pelo Ministerio da Marinha para dirigir os jogos da Marinha de Guerra nos festejos do Centenario, contratou Mr. Hebden Corsan (Instructor de Natação), Mr. Robert Fowler (Instructor de Athletismo e o Professor Giovanni Abita (Instructor de Esgrima). Emquanto era negociada a vinda desses profissionaes, dos quaes os dois ultimos ainda hoje servem á Marinha, a Liga preparou na Ilha das Enxadas uma pista de athletismo e campo, e uma piscina.

Fez disputar as provas regulares e campeonatos, e realizou varias competições Aquaticas e Athleticas, com o fim de seleccionar os elementos capazes de representar a Marinha de Guerra nos Jogos Internacionaes Navaes, Latino-Americanos, realizados em Setembro e Outubro de 1922, nesta Capital.

O resultado nesse jogos foi o seguinte:

Regata a remo:

Canôas a 4 — Officiaes, 1000 metros.
Vencedor: Brasil (contra America e Inglaterra).
Canôas a 4 — Sub-Officiaes, 1000 metros.

Vencedor: Brasil (contra America, Inglaterra e Portugal).

Escaleres a 12 remos — Praças, 2000 metros.

O Brasil obteve o 4.º logar, concorrendo 7 nações.

Competição Aquatica: Vencedor Brasil.
Competição Athletica: 2.º logar — Brasil.
Competição de tiro: 2.º logar — Brasil.
Torneio de Football: Vencedor — Brasil.
Torneio de Cabo de Guerra: 4.º logar — Brasil.
Regata a Vela: Vencedor — Brasil.

A competição athletica foi ganha pela Inglaterra, com 87 pontos contra 86 que nella obteve o Brasil, e a de Tiro tambem pela Inglaterra, por 11 pontos, contra 10 obtidos pelo Brasil.

1923 — Após um periodo aureo na existencia da Liga, 1923 iniciou-se com o mesmo brilho e progresso, tendo sido nesse anno disputados todos os jogos e Campeonatos.

Foram instituidas as seguintes provas:

k) Campeonato de Retinidas (Bronze "Raymundo Nonnato") aberta a praças de qualquer divisão.

Cross-country (corrida rustica) em 10.000 metros para praças. Tem como premio o Bronze "Ministerio da Marinha".

Concurso de Percentagem de Nadadores e Campeonato de Natação, para as Escolas de Aprendizes Marinheiros.

Prova Toneleros, que tem como premio o bronze do mesmo nome, prova de resistencia a remo, em escaleres de 12, destinada a praças das classes de estreantes e novissimos, da 1.ª Divisão, num percurso de 4'5 ou 8^{km}.650 (de Feiticeiras a Botafogo).

Foram seus vencedores até hoje:

1924 — C. de Aviação — 36^{m}.32^{s}.2/5 (4 concorrentes).
1925 — "Minas Geraes" — Não tomado (4 concorrentes).
1926 — "Minas Geraes" — 40^{m}.38^{s}. (6 concorrentes).
1927 — "Minas Geraes" — 41^{m}.28^{s}. (5 concorrentes).
1928 — Corpo de Marinheiros — 38^{m}.20^{s}. (4 concorrentes).

Prova Humaytá, que tem como premio o bronze do mesmo nome, é a maior prova de remo do Brasil, corrida em escaleres a 12, praças de qualquer classe, da 1.ª Divisão. Comprehende um percurso de 12'5 ou 23 kilometros entre a Ilha de Paquetá e Botafogo.

Foram seus vencedores até hoje:

1925 — "Minas Geraes" — $1^h.48^m.1/3$ (6 concorrentes).
1926 — "S. Paulo" — $1^h.48^m.3/5$ (6 concorrentes).
1927 — "Minas Geraes" — $1^h.45^m.56^s$. (6 concorrentes).

Em 1923 o Campeonato de Natação e o de Athletismo passaram a ser disputados em tres competições distinctas, sendo uma de officiaes, uma de sub-officiaes e outra de praças, tendo cada uma: natação 7 provas e no de athletismo 16.

Em 1924 foram realizados poucos jogos, em virtude de acontecimentos extraordinarios, sendo, além de alguns campeonatos, realizadas uma competição aquatica e outra athletica, entre as Marinhas ingleza e brasileira, sendo esta vencedora de ambas. Foi disputada a Taça Flamengo.

Em 1925 realizaram-se todos os campeonatos, excepto o de Athletismo, e os de Remo, Natação e Athletismo da Escola Naval. Foi disputada pela ultima vez a Taça Flamengo.

Em 1925 os Campeonatos de Vela, Remo, Natação e Athletismo passaram a ser disputados por pontos, e os de Water-Polo, Cabo de Guerra, Foot-ball e Basket-ball (este creado em 1925 só para aspirantes), passaram a ser disputados por meio de um torneio eliminatorio, havendo jogos em differentes dias.

O Campeonato de Vela que até então era simplesmente disputado num pareo, passou a ser corrido em tres provas em dias differentes.

Os Campeonatos de Remo passaram a ser disputados da seguinte maneira:

11.ª Divisão (antigamente em escaleres a 12, praças, 2000 metros):

a) Campeonato de Estreantes da 1.ª Divisão, praças, escaleres a 12, 1000 metros; patrão: official.

b) Campeonato de Officiaes — Canôas a 4, 1000 metros.

c) Campeonato de Sub-Officiaes — Escaleres a 12, 1000 metros.

d) Campeonato de praças de qualquer classe — Escaleres a 12, 2000 metros; patrão: official.

2.ª Divisão (antes em escaleres a 6, praças, 1000 metros).

Como o da 1.ª Divisão, sendo os escaleres a 6 remos.

O Campeonato Individual para officiaes, creado em 1921, é corrido em canôe.

O da Escola Naval continúa a ser corrido em escaleres a 12, na distancia de 2000 metros.

Em 1926 foram disputadas as mesmas provas já creadas, salvo pequenas excepções. Foram desdobrados em 2 divisões:

l) Campeonato de Cabo de Guerra — Para a 2.ª Divisão.

m) Campeonato de Athletismo — Para a 2.ª Divisão.

n) Campeonato de Natação — Para a 2.ª Divisão.

Foram instituidas as provas de resistencia a remo, para a 2.ª Divisão:

Prova Itaparica — Em escaleres a 6, para praças estrantes, num percurso de Villegaignon a Botafogo, em 2'5.

Foram seus vencedores até hoje:

1926 — C. T. "Piauhy" — 24m.22s. (4 concorrentes).

1927 — C. R. "Maranhão" — 26m.54s. (5 concorrentes).

Prova Paysandú — Em escaleres a 6, para praças de qualquer classe, num percurso de 4'5, da Escola Naval a Botafogo.

Foram seus vencedores até hoje:

1926 — C. T. "Piauhy" — 45m.30s. (4 concorrentes).

1927 — C. T. "Maranhão" — 44m.23s. (10 concorrentes).

Em 1927 foi extraordinario o desenvolvimento dos sports, tendo sido creada mais duas provas: a "Flamula da L. S. M." com um programma variado para ser disputada quando a Esquadra fóra da séde, em exercicios, e a Prova "Marcilio Dias",

de cerca de 4.500 metros, num percurso comprehendido entre Villegaignon e o pavilhão de Regatas, em Botafogo. A primeira disputa desta, realizou-se a 18 de Março de 1928, com esplendido resultado.

Independente dos trophéos que constituem os premios das provas a Liga distribue, de accordo com os seus regulamentos, premios individuaes aos vencedores em 1.º e 2.º logares, sendo que no Cross-Country e 40 kms. tambem dá premio de 30.º logar.

Os premios que a Liga distribue são medalhas de:

OURO, aos vencedores dos Campeonatos Individuaes, de Remo e Natação para officiaes; vencedores da prova Humaytá e Taça Flamengo;

PRATA, aos vencedores das demais provas;

BRONZE, aos segundos logares em quaesquer provas e a todos os concorrenes á Prova Humaytá que conseguirem fazer o percurso.

As estatisticas annexas dão uma idéa exacta do que a L. S. M. tem produzido nos seus 12 annos de actividade e trabalho.

JAIR DE ALBUQUERQUE
Cap. Tenente

LIGA DE SPORTS DA MARINHA

Estatistica official de frequencia a provas e jogos sportivos desde o anno de 1916

Concorrentes	1916	1917	1918	1919	1920	1921	1922	1923	1924	1925	1926	1927	TOTAL
Officiaes	40	53	—	16	66	170	210	134	90	75	186	225	1265
Asp'rantes	—	—	—	—	12	526	419	318	26	260	249	225	2035
Sub-Officiaes	5	3	—	—	8	203	181	72	68	66	134	341	1081
Praças	201	441	34	481	1 513	1863	2192	2222	660	1662	2056	4279	17597
Aprendizes	—	—	—	—	—	—	—	428	249	—	285	339	1301
Civis	—	—	—	—	—	201	266	367	207	161	128	159	1489
Alumnos militares	—	—	—	—	—	—	—	45	—	—	—	—	45
Academicos	—	—	—	—	—	—	—	28	—	—	—	—	28
Somma	246	497	34	497	1 599	2963	3263	3614	1300	2224	3038	5568	24841

NOTA — No anno de 1918 a maior parte da Esquadra esteve na guerra européa.
No anno de 1924 os movimentos subversivos impediram a actividade da L. S. M.

Rio de Janeiro, 19 de Março de 1928.

Federalisação da Aviação Commercial no Brasil

Comment, en effet, dans une societé nombreuse, de longue durée, composée d'éléments divers, d'interets souvent en lutte, comme est la societé civile, comment le concours simultané des efforts, la varieté des démarches, l'union des intelligences et des volontés absolument necessaires pour atteindre le bût, seraint ils obtenus, si un pouvoir ne dirigea t efficacement les associés, ramenant à l'unité leurs efforts et leurs actions?

Cours d'Économie Sociele — CH. ANTOINE.

—

A prolongada crise financeira da União e a complexidade esterelisadora da administração federal tem reduzido, consideravelmente, a esphera de acção do Governo Federal, nos Estados.

No Estado do Rio Grande do Sul, *unidade suigeneris* pela sua delicada situação geographica, a rêde de aviação férrea, os portos do Rio Grande e de Porto Alegre, a dragagem e balisamento dos canaes da lagôa dos Patos, a despeito de serem serviços, genuinamente, federaes passaram á alçada do Estado.

Sobre alguns desses serviços a União mantem uma fiscalisação de pouco alcance, outros, porém, estão sob a responsabilidade directa do Estado.

D'est'arte, vão sendo, aos poucos, enfraquecidos os laços com que, os constituintes de 1891, procuraram fazer do Brasil um todo unido. Não se póde negar que o exercicio do poder

federal, nos Estados, se faz atravez das iniciativas que a Constituição reservou, privativamente, para a União.

É indubitavel que a medida que a União fôr transferindo aos Estados as iniciativas de sua exclusiva competencia o poder central se enfraquecerá.

No que concerne á navegação e aos portos, essas iniciativas se reduzem ás seguintes:

a) Direitos sobre entrada, sahida e estadia de navios e manutenção de Alfandegas (Art. 7º 2º e § 1º 2º da Const.).

b) Direito de legislar sobre portos, vias de communicações fluviaes ou terrestre (Art. 8º da Const. e Lei 109, de 14 de Outubro de 1892).

c) Direito de legislar sobre a navegação maritima e fluvial, em rios federaes (Art. 13º e 34º — 6º da Const.) e sobre o commercio exterior e interior (Art. 34º — 5º).

Todas essas materias, affectando os interesses geraes de todo o paiz, foram, sabiamente, reservadas, exclusivamente, á competencia da União.

Tolhido pelas difficuldades financeiras e pela sua esterilisadora organisação administrativa, o Governo Federal deixa de realisar ou realisa de modo incompleto, os serviços publicos de sua competencia e fórça os Estados a appellar para a propria iniciativa.

Esses serviços são transferidos aos Estados por meio de contratos com a União ou, simples e inconstitucionalmente, avocados a si, como succede no Estado do Rio Grande, cabendo, em qualquer caso, á União um papel nimiamente condescendente.

É o que a pratica vae demonstrando.

De uns dez annos a esta parte, foi concedida a exploração dos proprios portos aos Estados de Maranhão, Pernambuco, Espirito Santo, Rio de Janeiro, São Paulo, Paraná, Santa Ca-

tharina, Rio Grande do Sul e Matto Grosso, estando em vias de ser concedidos, os respectivos portos, aos Estados de Piauhy e Sergipe.

Das vinte unidades federaes, onze já intentaram chamar a si a exploração dos seus portos maritimos.

O grande papel que está reservado á navegação aérea aconselha a cuidar-se desde já de estabelecerem-se normas compativeis com a unidade politica do paiz.

Quando se votou a Constituição de 91 a navegação aérea não existia com as possibilidades francamente industriaes que hoje a caracterisam, consequentemente, a aviação commercial deve ser equiparada á navegação maritima para todos os effeitos legaes.

A omissão constitucional não póde deixar de ser interpretada como uma consequencia da inexistencia da aviação e é legitimo o estabelecimento de uma analogia integral entre a navegação aérea e a navegação maritima.

O Decreto 16.983, de 22 de Julho de 1925 que regulamentou a aviação civil, reservando, embora, á União, a jurisdição sobre os aerodromos, deu, aos Estados e aos particulares, uma iniciativa assaz ampla.

Assim estabelecem o art. 32 e o seu § 1º:

> Art. 32. Serão considerados aérodromos e campos de pouso publicos os que forem estabelecidos e mantidos pela União e pelos Estados, destinados a servir a navegação aérea com fins de interesse publico; e aérodromos e campos de pouso privados os que forem construidos e explorados por particulares, para uso das proprias aéronaves ou de quaesquer outras, mediante, neste caso, o pagamento de taxas de utilisação.
>
> ....
>
> § 1.º — Ficarão a cargo dos concessionarios das linhas de navegação aérea que delles quizerem se utilisar, em área de terreno que lhes pertencer ou lhes fôr cedida, em caracter provisorio e a titulo pre-

> cario durante o prazo das respectivas concessões, as installações necessarias aos seus serviços, construidas segundo planos approvados pelo Ministerio da Viação e Obras Publicas, de conformidade com o estipulado nas mesmas concessões.

Contrariamente ao que dispõem estes textos parece que os aerodromos não deveriam ficar a cargo de determinadas empresas de aviação, mas sim a cargo de empresas especiaes que se dispuzessem a receber nos seus estabelecimentos as aéronaves de quaesquer companhias.

Os campos de pouso e os aéro-portos exigem condições topographicas e hydrographicas especiaes de modo que a empresa que se estabelecer primeiro, utilisa o que o paiz offerece de melhor e as que vierem depois terão de acceitar as restricções que lhe forem dictadas.

Os aérodromos, como os portos maritimos, devem pertencer a empresas que se disponham a receber, indistinctamente, mediante taxas communs para todos, as aéronaves de quem quer que sejam.

Dada a completa analogia entre porto maritimo e porto aéreo, ha inteira conveniencia em conceder os portos aéreos ás empresas concessionarias dos portos maritimos. Com isso, poupar-se-á grande numero de despesas geraes, em dobro, e de installações communs ás duas classes de portos.

Os departamentos administrativos governamentaes que zelam pelos portos e pela navegação maritima terão igualmente, o encargo de superintender a navegação e os portos aéreos.

A inteira analogia entre os dois serviços não justifica, em absoluto, um desdobramento dispendioso de repartições.

As tres linhas commerciaes aéreas que já se estabeleceram no Brasil, vão seguindo directrizes legaes differentes das que parecem mais defensaveis em face da Constituição Federal.

Tudo se vae fazendo a *titulo precario* e em *caracter provisorio*, é verdade, mas os "provisorios" tendem sempre a se tornar "definitivos".

A vastidão do territorio, livre de fronteiras aduaneiras, é uma das bases principaes da grande industria moderna.

As nações, que como os Estados Unidos da America do Norte, dispõe de grandes mercados internos podem organisar e baratear a producção apoiando-se nesses mercados para conquistar, posteriormente, os mercados estrangeiros.

Essa é uma das condições de superioridade da industria norte-americana sobre a industria européa.

Esta circumstancia já foi percebida pela perspicacia dos industriaes europeus, mas o retalhamento extremo do territorio da Europa em nações que se concurrenciam entre si, torna difficil uma extincção das fronteiras aduaneiras e limitados os horizontes da sua industria por falta de grandes mercados internos.

Dest'arte, as tendencias hodiernas da economia social, longe de destruir o principio de unidade nacional assegurado pela Constituição, robusteceu-o.

A premencia das necessidades do momento e as conveniencias meramente regionaes forçam a discrepar dos principios que mais convém ao Brasil uno e indissoluvel, mas a restauração financeira do paiz, que tanto preoccupa o actual Governo, e a simplificação do apparelhamento administrativo federal hão de permittir á União retomar as iniciativas que lhe reservou a Constituição para fortalecer a unidade nacional.

Ao par da restauração financeira, que hoje é idéa triumphante e amadurecida, urge aliviar a administração federal de normas nimiamente obsoletas que estiolam iniciativas as mais sinceras, absorvem bôa parte dos recursos que a União destina aos serviços de sua alçada, nos Estados, e estabelecem uma atmosphera de desconfiança e irresponsabilidade para os funccionarios federaes.

F. V. de Miranda Carvalho
Da Inspectoria Federal de Portos, Rios e Canaes

EXPEDIÇÃO AO ANTARCTICO

Não é só o polo arctico que ora preoccupa as grandes personalidades da Aéronautica que, pelo alto, procuram, de vez, desfazer os mysterios que encerram as lubregas e desoladas regiões do polo boreal que, desde o inicio do XVI seculo, tem attrahido a attenção de homens energicos e empreendedores, muitos dos quaes alli foram encontrar, nas gelidas paragens, morte gloriosa mas solitaria, longe, muito longe, de qualquer centro civilisado e do aconchego da familia.

Voltam-se agora para o polo antarctico, ainda mais rebarbativo, agreste e inhospitaleiro.

Um desses audazes exploradores das terras montahosas porém eternamente cobertas de espessa camada de gelo, onde, em verão mais rigoroso, a temperatura mal chega a zéro centigrado sobresahe Sir George Hubert Wilkins, notavel scientista inglez que mira resolver importantes questões scientificas relacionadas com a geographia, a geologia e a meteorologia do continente antarctico.

Vamos para aqui transpôr, com a devida venia, a sua lucida exposição que demonstra alta erudição no referente á geographia daquellas desoladas paragens, bem como sabia e prudente preparação para affrontar a inclemencia da atmosphera revolta das regiões a desvendar.

—

"Lá muito ao longe, no "fundo do mundo", occulta por detraz de desamparadas e alterosas barreiras de gelo, de lugubre aspecto, extende-se região desconhecida e mais vasta do globo terrestre.

De ha seculos valorosos homens procuravam penetrar, com primitivos meios, no grande e silencioso deserto do Antarctico, em demanda do Polo Sul. As façanhas realizadas são grandes e gloriosas; o mysterio, porém, que occulta a natureza naquellas regiões ainda não foi, de todo, desvendado.

Com as azas construidas pelo engenho do homem, a sciencia dispõe de novos meios para internar-se naquellas solidões, e, desses meios, se valerá a nossa expedição para contribuir, por sua parte, na exploração do grande deserto antarctico.

Os planos, os problemas e os motivos desta expedição serão expostos neste e em subsequentes artigos, em que tratarei de demonstrar o que a exploração scientifica daquelle enorme continente branco, com os meios modernos, significa para a civilisação.

Já não é mais necessario qualificar de valentes e heroicos aos antigos exploradores, que tomaram sobre si todas as penurias, affrontando a morte a cada instante. Prepararam o caminho, pagaram com as suas vidas os conhecimentos conquistados e estabeleceram as bases para a exploração scientifica.

A nossa expedição sahirá a 22 do cadente (Setembro) de New York, rumando á Montevidéo, onde a espera uma flotilha de baleeiros norueguezes que nos conduzirá até aos confins da civilisação, nas ilhas Shetland do Sul. Esperamos chegar á ilha Decepção, uma do dito grupo, no começo de nosso inverno, que coincide, no hemispherio austral, com a primavera, levando dous monoplanos "Vega-Lockheed", um dos quaes provado veterano usado no nosso vôo arctico, e que serão dotados de "skies", de rodas e fluctuadores. Este aeroplano será pilotado pelo tenente Carl Ben Eielson, que conduziu o apparelho através das tempestades arcticas em o nosso recente vôo do Alaska ao Spitzberg.

Estabeleceremos o nosso primeiro deposito alhures na Terra de Graham, a uns 800 kilometros ao sul da ilha Decepção. O aeroplano veterano está munido de compartimentos estanques particularmente volumosos para serem utilisados no vôo final através da região desconhecida do Antarctico, em cujo vôo trataremos de resolver o grande problema do Polo Sul.

O segundo aeroplano será usado principalmente no transporte de reservas de naphta e de outras provisões até a nossa base de operações na Terra de Graham, feito o que ficará em deposito até que se receba a noticia radiographica de que o primeiro aeroplano tenha chegado são e salvo ao outro lado da região polar.

Com preparativos bem terminados, com a experiencia adquirida e com a machina aperfeiçoada de que dispomos não é provavel que se produzam accidentes irreparaveis nem que o explorador moderno se exponha a crueis soffrimentos e provações, como aconteceu com os exploradores de outros tempos, nos trahidores gelos fluctuantes que se oppuzeram ao avanço de homens e de navios empregados na descoberta da passagem do Noroeste, muitos dos quaes pagaram a sua temeridade com terriveis padecimentos, com a fome e com a morte. Tudo isso, hoje, se pode evitar graças ao aeroplano.

O "Pack Ice", o campo de gelo perpetuo, que outr'ora constituia o peor obstaculo das explorações arcticas, converteu-se em refugio amigo para os aviadores que o atravessam a grandes alturas e com grande velocidade mercê as azas construidas pelo homem. O mesmo gelo, antes tão temido, faz com que o Oceano arctico seja o mais seguro de todos para ser cruzado em vôo. Em nenhum outro mar póde effectuar-se uma descida forçada. Sobre nenhum outro mar poderia baixar um dirigivel como o Nobile, salvando-se 75 por cento dos tripulantes, que puderam viver durante 40 dias, até que fossem salvos.

O mundo não tardará em reconhecer que os vôos transarcticos offerecem maior segurança do que os que se effectuam pelas linhas aéreas estabelecidas, que contam já com um grande numero de passageiros pagantes. Deste modo se desvanecerá o phantasma do medo que se oppõe áquelles vôos, e os effectuados por Byrd, Amundsen, Nobile e o meu são prova sufficiente de que a aéronavegação polar é perfeitamente praticavel.

Os exploradores, os navegantes e os pilotos aéreos estão convencidos de que a futura rota aérea da Europa á Asia passará pelo Polo Norte; dahi resulta, com intuitiva importancia, o

estudo methodico das condições meteorologicas na região polar, sobretudo desde que se sabe que dessas condições tambem depende o tempo no hemispherio Norte.

Impõe-se ainda, isso de particular modo, a exploração geographica e o estudo meteorologico das costas antarcticas até hoje não descobertas. E' facto geralmente desconhecido a existencia de differenças fundamentaes entre as regiões polares do Norte e do Sul.

Rodêa o Polo Norte um "mar mediterraneo", cuja temperatura, excepção feita de uma camada de gelo que não excede a seis metros de esessura, termo medio, permanece mais alta do que o ponto de congelação da agua, emquanto que o continente antarctico se eleva em forma de uma altiplanicie cujas cuspides vão além de 3.300 metros, no mesmo Polo Sul. Cobre este continente uma massa de gelo de cerca de 600 metros de espessura, fazendo do Antarctico o mais poderoso frigorifico do mundo, no qual a temperatura, mesmo no verão, raras vezes chega ao ponto zero do thermometro centigrado.

No verão arctico encontram-se mais de quinhentas especies de plantas que florescem, ao passo que, no antarctico, só se depara com duas especies. Além disso, existem nas regiões arcticas muitas especies de lepidópeteros diurnos e nocturnos, de abelhões e mosquitos, emquanto que, no Antarctico, só ha mui poucos ácaros e aranhas, que vivem entre a plumagem das aves.

São as seguintes as questões mais importantes que a nossa expedição tratará de resolver:

1.ª Formam as terras do Antarctico um continente das dimensões dos Estados Unidos, como se acreditou durante muito tempo, ou se acham divididas por correntes oceanicas occultas sob o mar congelado? Existe alguma communicação entre os mares de Weddel e de Ross por meio dessas correntes marinhas, de modo que a Terra de Graham seja uma ilha ou um grupo de ilhas?

2.ª Têem as grandes cordilheiras das Montanhas Rochosas, com a sua continuação sul-americana, a Cordilheira dos

Andes, outra cadeia atravez do continente austral, de modo que exista uma especie de cintura de cordilheiras atravez do oceano Pacifico?

A resposta á primeira pergunta fornecerá provavelmente a chave aos prognosticos meteorologicos para um anno, ao passo que o esclarecimento da segunda subministraria elementos de juizo para a historia da formação do mundo.

As observações feitas por Shackleton, Mawson, Amundsen e Scott demonstram que a grande altiplanicie sobre a qual está situado o Polo Sul, e que se eleva a mais de 3.000 metros, extende-se da margem norte do Mar de Ross, descrevendo um semicirculo, até mil kilometros ao SE. Haverá connexão entre esta montanha e os altos picos da Terra de Graham? As montanhas do lado do Mar de Ross alteam-se até 4.500 metros, emquanto que os picos da Terra de Graham medem de alto 2.400 metros mais ou menos. E', pois, razoavel suppôr que os dous systemas formem um circulo em deredor do continente antarctico. Sem embargo, as observações geologicas demonstram que as montanhas da Terra de Graham são de origem vulcanica, ao passo que as da margem do Mar de Ross constam de rocas sedimentarias, compostas de argilla schistosa e de pedra de amolar com abundantes jazidas de carvão e de vegetação fossilizada.

Argumenta-se que na época em que se depositaram essas massas havia pouco gelo no Polo Sul, achando-se o continente coberto com louçã vegetação formada de arvores e arbustos, como existem nas regiões mais ferteis das latitudes temperadas.

Quem será capaz de prevêr a importancia economica do descobrimento de tão immensas jazidas de hulha, destinadas a formar uma reserva para as gerações futuras?

As investigações geologicas demonstram tambem que em varias épocas o polo do sul se achava livre de gelo; e observações effectuadas em sitios actuaes abrigados das neves, com intervallos de dez annos, demonstram que o gelo que cobre as regiões antarcticas ha iniciado de novo um movimento de retrocesso.

Si o estudo scientifico da natureza desse laboratorio thermoestático representado pelas camadas de gelo das regiões polares permitte entrevêr siquer o significado desse movimento gelo dos sitios ao abrigo das neves, não terão sido vãos os esforços realizados.

Eis, assim, alguns dos problemas relacionados com a nossa expedição ao continente antarctico".

Seja-nos licito juntar algumas observações ao lucido e scientifico programma de Wilkins.

Ha cerca de dous seculos que as vistas dos scientistas se voltaram para o Polo Sul. Previam e hoje caminha-se a passos largos para a certeza de que, daquellas lugubres e mysteriosas paragens derivam-se todos os grandes phenomenos meteorologicos que se estendem por todo o globo terraqueo.

No Antarctico predomina a terra ao contrario do que se dá no polo opposto. Esse vasto continente muito mais extenso do que suppõe Sir George Hubert Wilkins encerra em si problemas de alto interesse principalmente no que se reporta á previsão do tempo nos dous hemispherios e a grossa copia de cerca de seiscentos metros de espessura que cobre os valles e as altas cordilheiras daquella terra quasi incognita, além de ser o verdadeiro frigorifico do globo, intercepta ao geologo quiçá a zona primaria das épocas geologicas e, como já gosou de clima tropical, conterá as maiores jazidas de hulha reservadas aos dispendios das gerações vindouras.

Boss, Bougainville, Cook, foram os primeiros e ousados navegadores que transpuzeram as gelidas superficies oceanicas do Antarctico ao sul dos dous cabos: Horn e da Boa Esperança.

De todos os tempos as expedições aos mares polares apaixonaram o mundo scientifico e a massa em geral. As nações, mais e mais ciosas, procuram provar umas as outras, e a si proprias, que ainda se não cançaram de engendrar almas heroicas. Que nos conste, não ha melhor pedra de toque de heroismo, a que melhor provoca as altas virtudes, a abnegação e o desinteresse, do que essas viagens longinquas, em que se affronta face

a face o perigo, não em momentos de superexcitação ao estrugir dos combates, mas na existencia pousada durante intermina-veis mezes, em noite que parece nunca acabar de quando em vez illuminada pelas auroras boreaes que, pela sua fugacidade, torna, depois, as trevas ainda mais densas e lugubres.

São acerbos os soffrimentos, e os corpos, inda os mais robustos, succumbiriam, se a fortaleza das almas não sobrepujasse as fraquezas da carne. O isolamento completo, a ausencia de novas, o tedio, a obscuridade sem treguas da noite polar, parecem quebrantar as mais solidas paciencias. Ha homens, porém, de solida tempera que os obstaculos, longe de os intibiar, excitam-nos a affrontar esses grandes obices. Escutando a narração desses feitos, os mais pusillanimes se sentem reconfortados e orgulhosos de pertencerem a uma raça que produz homens de tal envergadura.

Lá muito ao longe, nas rebarbativas e sombrias pairagens do Antarctico, existe a retorta em que se amalgamam e volatizam-se phenomenos que dizem de perto com a physica do Globo. Emquanto não desvendarmos esses phenomenos o conjunto terraqueo se esclarecerá. Parece que a natureza esconde as chaves dos grandes mysterios em inaccessiveis e gelidas guaridas.

As leis do magnetismo terrestre, tão surprehendentes e tão importantes para a philosophia natural, jamais serão bem comprehendidas si se não estudarem nas visinhanças dos polos magneticos, nas regiões onde a agulha imantada torna-se quasi vertical e onde apparecem essas mysteriosas auroras que acompanham as perturbações magneticas.

"Os grandes movimentos da atmosphera, diz o eminente Henrique Poincaré, de que depende toda a Meteorologia, são determinados em grande parte pelos phenomenos polares. A Terra é como uma immensa machina thermica, e é essa machina que faz soprar os ventos; como todas as outras, ella só póde funccionar entre uma fonte quente e outra fria".

Urge, portanto, ir ao polo para vêr essa fonte fria. Haverá quem tenha a pretenção de comprehender o movimento de uma machina a vapor, ignorando a feitura do condensador?

Mais que alhures, o estudo das marés é mais fecundo nos mares antarcticos. Whewel, o inolvidavel Whewel, acreditava que é dalli que partem as grandes ondas que, percorrendo depois, o Atlantico e o Pacifico, trazem o fluxo e o refluxo ás nossas paragens.

Os geologos têem no Antarctico muito que aprender. Nas suas alterosas cumiadas, como nos Andes, trabalham com grande actividade os vulcões. Consideram-no, os scientistas como a quarta ponta de tetraedro terrestre, e o estudo das cadeias de montanhas que alli se alteam até quatro mil metros; a sua comparação com as constituem as tres outras pontas, será sobremodo instructiva e elucidativa á Cosmographia terrestre. Ainda mais, os restos fosseis que se depararem sob as espessas camadas de gelo e no seio das rochas nos elucidarão sobre as variações seculares dos climas.

Como suppunha Mossman, o sabio meteorologista escossez, parece que o mar de Weddel é a séde de um centro de baixas pressões por assim dizer permanente; este centro de acção, na technologia meteorologica, influe directamente no tempo da America do Sul. Nos longos lazeres do lento deslizar de seu navio nos mares cerrados do Antarctico, Filchner effectuou numerosas sondagens aérologicas com balões-pilotos, que lhe forneceram uteis informações quanto á circulação dos ventos nas altas latitudes. O resultado mais saliente dessas sondagens refere-se á diminuição muito rapida da velocidade do vento a partir de 6.000 a 7.000 metros, o que faz suppor que a stratosphera (*), no Antarctico, está em alturas muito baixas.

A ultima expedição aos mares e continente austral, por Sir Ernest Shackleton deixou completamente elucidada a situação do mar de Weddell, do qual alguns geographos discutiam, não ha muito, a existencia. Bastava só esse esclarecimento para tornar sobremodo proficua a expedição de Shackleton, que, pela

---

(*) Em meteorologia chama-se assim a camada atmospherica em que a temperatura cessa de decrescer a medida que se eleva. Nas regiões temperadas, encontra-se a stratosphera a cerca de 11.000 metros de altitude.

sua perseverança, inllustração e esforços, merecia ser o primeiro a plantar no Polo Sul o pavilhão de sua grande Patria.

Essa gloria coube ao norueguez Roald Amundsen que, como o almirante batavo, ora encontrou, no seu esforço de humanitarismo, condigna sepultura nas gelidas e solitarias regiões do Polo Norte.

Os inglezes tinham, com grandes esforços e sacrificios, preparado o caminho para chegar ao Polo Sul. Amundsen, no maior sigilo, alli chegou antes de Shacketon...

Para se assegurar do resultado, pôz em pratica os preceitos preconisados por Rudyard Kiyling, o cantor especial da politica imperialista ingleza: "Nada revelar aos outros de seus projectos; chegar no momento opportuno e desfechar um grande golpe!"

Não ha quem não conheça de quanto era capaz Roald Amundsen. Comparticipou da celebre expedição, em 1898, do "Belgica", mas, onde o seu espirito emprehendedor realçou foi quando, a bordo do "Gjoa", uma goleta de 47 toneladas, dobrou o continente americano pelo Norte, descobrindo, assim, o caminho do NO, vãmente procurado havia quatro seculos.

Ao longo do 160° de longitude Este, a partir de 70° de latitude sul, estende-se poderoso massiço de montanhas de 2.000 a 2.500 metros de altura. E' a Terra Victoria que vae alteando a proporção que se caminha rumo ao Sul; depois, a partir do 84°, inclina-se ao SE.

Quatro ou cinco cônes vulcanicos, de uma regularidade perfeita, se elevam a longos intervallos no littoral, formando impressionante contraeste com a silhueta do relêvo montanhoso. Um delles, o Erebus, situado na ilha Ross, é de grande actividade. Durante os mezes de escuridão, os seus intensos fulgores são divisados a longas distancias. A sua cratera é tres vezes maior do que a do Vesuvio. O Erebus, que apresenta no ponto de vista do vulcanismo alto interesse, foi, com mi-

nucia, estudado pelos geologos da expedição Shackleton, os quaes, com grande difficuldade, fizeram a ascensão até a cratera. (*)

Sob o ponto de vista meteorologico ha muito que dizer quanto ao Antarctico. E' esse ponto de vista o que mais prende os que ousam desvendar os segredos que ainda encerram aquelles mares e terras do extremo sul do nosso globo.

As duas expedições que ora para alli se dirigem: a ingleza de Sir George Hubert Wilkins, e a norte-americana de Byrd, ambas tomando rotas differentes, uma, pelo sul do nosso continente, a ingleza, a outra, seguindo as pegadas de Shackleton, pela zona meridional da Australia, a norte-americana, collocam em primeiro logar o estudo detalhado dos phenomenos meteorologicos.

Sob este ponto, toda a vasta região do Antarctico acha-se debaixo da dependencia de um centro de baixa pressão, que cobre principalmente o mar de Ross, e do anti-cyclone antarctico, cujo centro deve estar situado, de accordo com os estudos de Rouch, nas proximidades da latitude 8° sul e 40° de longitude Este. Nas margens da "Barreira" e no littoral da Terra Victoria, os ventos dominantes são os de Este e de SE. As correntes superiores, a 4.000 metros de alto, provêem de Oeste. A direcção deste ultimo vento póde ser perfeitamente observada graças á fumaça do vulcão Erebus. A pressão barometrica media registrada pela expedição Shackleton é de 740 millimetros, variando de 760 a 710 millimetros. As tempestades, acompanhadas de profundas depressões barometricas, são alli frequentes e de inaudita violencia. Nada ha de mais tremendo do que esses ventos que tocam ante si toneladas de neve com uma velocidade de 150 kilometros por hora.

O que mais castiga aos que se afoitam a explorar aquellas inhospitas regiões é, principalmente, a violencia e a frigidez dos ventos, que sopram desabaladamente de todos os quadrantes.

(*) Quem quizer melhor se elucidar quanto a este ponto, léa a interessante e illustrativa obra "The heart of the Antarctic, de Sir Erneste Shackleton.

A Terra Adelia é a região mais ventosa do globo. A velocidade media do vento é de 80 kilometros por hora e, durante dias inteiros, chega a 120 kilometros. Com razão Mawson qualificou aquelle territorio asperrimo de — "Home of Blizzard".

Ante taes ventos é difficilima a installação de barracas ou choupanas de madeira para abrigo de exploradores. As casas de madeira devem ficar completamente soterradas na neve, com uma especie de tunel como via de accesso.

A comparação das observações simultaneas de Amundsen, de Scott e de Shackleton, permitte estudar, de modo completo, a lei dessas tempestades. A temperatura media nos mezes de inverno attinge — 30° centigrado; a miude, o thermometro desce a — 50°. No verão, a temperatura media é de 5°; nunca desgela e não é raro, no coração do estio, o thermometro accusar — 20°. Si se compara estes resultados com as temperaturas das regiões visinhas do polo Norte, nota-se dessemelhanças que se explicam pela repartição differente das terras e dos mares.

A bacia polar boreal é rodeada por uma massa continental por assim dizer continua. No hemispherio sul, uma cintura interrompida de mares abertos rodeia o continente antarctico, que gosa, pelo menos na sua peripheria, de clima com caracter maritimo. Isto significa que os invernos polares do Norte são quiçá mais rigorosos do que os invernos antarcticos; em compensação os verões do polo Sul são muito mais frios do que os boreaes.

Um dos traços caracteristicos do clima da Grande Barreira de Ross é a repentina mudança de temperatura. Em algumas horas, passa-se de calma pôdre ás mais terriveis tempestades, baixando, logo, a temperatura, a — 30° cent.

No grande plateau polar antarctico, os estios são frigidissimos. No mez de Janeiro, vê-se o thermometro descer a — 40°. As tempestades são furiosas. Os ventos sopram quasi constantemente do Sul. No ponto de vista magnetico, a carta dos differentes elementos foi traçada de um

modo quasi completo. Os physicos da expedição Shackleton depararam com o ponto exacto o polo magnetico austral, situado na Terra Victoria, por 72° 25′ Sul e 115° 16′ Este.

A chegada exacta ao polo Sul dos dous gloriosos exploradores, hoje fallecidos, Amundsen e Shackleton não resolveu todos os problemas. Ha ainda muita cousa a desvendar mormente no que se refere á Geographia e a Meteorologia. Quando os dous representantes das fortes raças, scandinava e saxonica, após innumeros obices e fadigas, alcançaram o polo Sul e nelle firmaram, com legitimo orgulho, os symbolos de suas nacionalidade, estenderam as vistas para o horizonte que lhes estava em frente, nesse dia por excepção despido de nevoas, e descortinaram, para os lados de SE, poderosas cadeias de montanhas, isso a perder de vista. Irão essas montanhas ligar-se á Terra de Coats ou á Terra de Graham? O plateau do polo, abaixará em doce declive ao oceano Indico até as terras descobertas ao longo do circulo antarctico ou estará este encerrado no possante massiço montanhoso da mesma estatura do da Terra Victoria? O que ha por detraz da Terra Eduardo VII e das que se prolongam para o sul? Um inilandis? Uma outra barreira de gelo analoga á grande Barreira de Ross? Eis outros tantos problemas geographicos a resolver. Ha ainda immensos espaços virgens a desvendar. Os gloriosos e tenazes exploradores que, primeiro, pizaram o Polo Sul deixaram aos seus successores, ao par de experiencia fecunda, admiraveis exemplos de paciencia, de energia e de abnegação.

Rumam agora ao extremo sul dous outros intrepidos exploradores, ambos pertencentes a essa estoica e perseverante raça anglo-saxonica, apparelhados com o que de melhor lhes proporciona a sciencia moderna. Tudo leva a crêr que muitos dos problemas ainda a resolver no Antarctico serão solucionados, e com as sondagens pelo systema acustico os geologos das duas expedições conseguirão alcançar a rocha á qual se acha sobreposta espessa camada de gelo de cerca de seiscentos metros. Então, será desvendado o mysterio que tanto obceda os scientistas: se as terras antarcticas, ou por outra, se a cordilheira que alli se eleva, é ou não a continuação dos Andes ou

pertence a outro systema igual ao das altiplanuras de Goyaz e do norte de Minas, consideradas por Lund como as mais velhas da Terra.

Em compensação, os biologistas não terão grande cousa a colher naquelle reino da morte. Em todo o caso, a vida affecta formas novas em meios tão differentes daquelles que nós conhecemos, mostrando-nos qual a potencia de adaptação dos organismos, sua aptidão a se modificar, sua faculdade de resistencia em condições excepcionalmente desfavoraveis, que não será para admirar que a existencia de sêres naquellas desoladas e frigidas regiões irá além da dos já descobertos: os ácaros e aranhas, que vivem graças ao calor da pennugem e sangue quente das aves.

Eis-nos preparados para seguir, devido ao sem fio, as peripecias das duas expedições que ora se dirigem ao Antarctico.

AUGUSTO VINHAES

Miguel de Souza Mello e Alvim

MINISTROS DA MARINHA

XVI

Chefe de Esquadra

MIGUEL DE SOUZA MELLO E ALVIM

Em a organização ministerial, que teve logar a 20 de Novembro de 1827, foi distinguido com a pasta da Marinha o illustrado Chefe de Esquadra Miguel de Souza Mello e Alvim. Achava-se, então, á testa da Intendencia de Marinha do Rio de Janeiro, para cujo emprego fôra nomeado por Decreto de 25 de Abril.

Foi o novo ministerio — diz Rocha Pombo — bem recebido pela imprensa e aproveitou d. Pedro aquelle ensejo de refazer a antiga popularidade com outros actos que o recommendassem á estima de todos".

"Não se póde contestar — commenta Pereira da Silva — que o novo ministerio se revestia de todas as qualidades de parlamentar, e foi o primeiro desta feição organizado por dom Pedro".

O novo titular da Marinha, como a maioria dos seus antecessores, tivera por berço o velho e atrazado Portugal. Na quinta de Olaia, aros da villa d'Ourem, em a provincia da Extremadura, vira elle a luz aos 9 de Março de 1784.

Era filho de Antonio de Souza Mello e Alvim, morgado d'Olaia, e d. Maria Barbara Anacleta Ignacia Henriques da Silva Torres, das mais nobres familias do Morgado de Sangui-

chal. Entre seus mais remotos e illustres ascendentes, contava o nosso biographado com as notaveis figuras do Condestavel, d. Nuno Alvares Pereira, conde de Ourem, que foi casado com d. Joanna Alvim, e ainda el-rei d. Fernando, o grande apaixonado de Leonor Telles, a *Flôr de altura*, de olhos rasgados, do verde-escuro das aguas do mar, fundos, bellos e enigmaticos, na sombra das olheiras de bistre, que os aureolam de misterio... "como a descreve Antero de Figueiredo, e que havia de morrer esquecida em uma cela" gelada e tristissima" de um convento de Tordesilhas...

Desde cedo o joven Mello e Alvim manifestou decidido pendor pelas cousas guerreiras e navaes; e, assim sendo, muito se esforçou por alcançar matricula na Academia de Marinha de de Lisbôa. Teve praça de Aspirante a 24 de Março de 1798.

Graças aos seus dotes intellectuaes, a 21 de Julho do mesmo anno as divisas d'ouro de Guarda-marinha vieram adornar-lhe os punhos do uniforme; e, quatro dias volvidos, recebia ordem de embarque na fragata *Cysne*.

Após proveitoso mas aspero cruzeiro, em que largo tirocinio de mar alcançou, temperando o caracter e refinando avitas qualidades, obteve a 25 de Agosto de 1801 o cargo de Chefe de Brigada da Companhia de Guardas-marinha.

No anno seguinte foi designado para embarcar em a nau *Princeza da Baixa*, passando a 23 de Maio de 1804 a servir a bordo da nau *Vasco da Gama*, capitanea da força naval que, sob as ordens do fraco e falho Chefe de divisão Rodrigo José Ferreira Lobo, operava no Mediterraneo, sem pelejar com fé, contra os Estados Barbarescos. Nessa commissão Mello Alvim destacou-se sempre pela sua disciplina, dedicação ao estudo e exacta comprehensão dos seus deveres e occupações militares. Foi promovido a 2º Tenente em 15 de Agosto de 1806; e, um anno justo volvido, passou a servir a bordo da nau *D. Henrique*.

Em 1807, a 18 de Setembro, foi designado para servir a bordo da fragata *Urania* do commando do Capitão de fragata d. José Manuel de Menezes, marquez de Vianna. Diante da

pressão das tropas napoleonicas, a familia real portugueza encheu-se de pavor e, a bordo de uma esquadra de tropel organizada e apparelhada fugiu para o Brasil. Dessa esquadra fez parte o navio em que se encontrava embarcado Mello Alvim. Com elle vieram para o Rio de Janeiro mais tres irmãos: José, João e Francisco; este, que foi engenheiro militar de grande relevo, alcançou o posto de Marechal de campo e o titulo de visconde de Jerumirim.

El-rei, desejoso de mostrar aos subditos de mar a sua magnanimidade e ao mesmo tempo dar uma prova publica de seu reconhecimento pela corporação que acabava de livral-o com a familia das garras do Corso audaz, deu um posto de accesso a todos os officiaes que o acompanharam na esquadra.

Mello e Alvim foi, pois, promovido, a 8 de Março de 1808, ao posto de 1º Tenente e, logo em seguida, embarcado em a nau *Martim de Freitas* que posteriormente passou a chamar-se *Pedro I* e foi a capitanea da nossa esquadra na campanha da Independencia.

Muito embora a esquadra vinda de Portugal fôsse atirada, criminosamente, a apodrecer no ancoradouro de sotavento ou de S. Bento, não ficou inactivo o joven e prestante official como o fizeram muitos dos seus camaradas a aportar no Rio de Janeiro. Em Dezembro de 1808 foi nomeado commandante do brigue *Real-João*, passando posteriormente a commandar o brigue *Mercurio*.

Juntamente com o seu distincto collega Diogo Jorge de Brito foi encarregado do levantamento da planta da bahia de Guanabara, serviço que foi escrupulosamente desempenhado pelos dous proficientes officiaes. No fim da commissão, além da referida planta, apresentaram um projecto de um ancoradouro, calmo e seguro, para os navios de cabotagem, e que consistia em ligar-se a então ilha dos Ratos (hoje Fiscal) á ponta do Calabouço por meio de um quebra-mar (1810). A 23 de Novembro desse anno embarcou na corveta *Aurora*, de onde foi designado para o commando do brigue *Prevideнte* construido na ilha de S. Thomé (Maio de 1811). Partiu para a commissão

designada, com escala pela Bahia, assumindo o commando do referido brigue a 24 de Julho de 1811.

Mello Alvim que nas horas vagas se entretinha com as Musas das quaes Polymnia era a sua predilecta, escreveu em 1811 uma "Ode pindarica", que offereceu ao Principe-Regen- d. João.

A 7 de Março de 1812, já de volta ao Rio, assumiu o commando da escuna *Maria Thereza*. No anno seguinte, a 17 de Dezembro, foi promovido a Capitão-Tenente. Nesse anno obteve o habito de cavalleiro de Aviz.

A 18 de Fevereiro de 1814 passou a commandar o bergantim *Ballão*, nelle desempenhando varias commissões aos mares e portos do sul. A 15 de Abril de 1815 foi-lhe dado o commando do brigue *Gaivota* (que veio a ser a nossa corveta *Liberal* da campanha da Independencia).

Resolvida a intervenção portugueza no Rio da Prata, veio de Lisboa uma divisão do Exercito. No Rio organizou-se uma esquadra de que fazia parte o navio do nosso biographado. A 12 de Junho de 1816 partia elle para o Rio da Prata com escala por Santa Catharina. A 22 de Novembro bateu-se em Maldonado onde sua guarnição tomou parte num desembarque. Em Abril do anno seguinte auxiliou a tomada de S. Fernando, tendo estado antes no bloqueio de Montevidéo. Mello e Alvim pelos serviços de guerra prestados nessa occasião foi agraciado com a graduação a Capitão de Fragata. Seguiu para o Rio de Janeiro no commando do brigue *Ballão*. Foi effectivado no posto a 12 de Outubro de 1817. Havia sido nomeado, a 4 de Julho daquelle anno, Ajudante de ordens do Governador de Santa Catharina, coronel João Vieira Tovar e Albuquerque, appellidado o *Maneta*, por haver perdido um braço na batalha da India-morta, na Banda Oriental. Além do cargo acima devia Mello e Alvim exercer na Capitania as funcções em que occasionalmente tivesse de ser empregado como Official de Marinha. A 28 de Outubro deixou o commando do *Ballão*, e partiu para assumir o seu novo posto. O nosso atilado diplomata, Vasconcellos Drumond, em notas á sua biographia, explica-nos a razão da nomeação de Mello Alvim para Ajudante

de ordens do referido governador: — "Tão ignorante, estouvado e brutal era o governador, como intelligente, circumspecto e polido o Intendente. (Mello e Alvim). "A Tovar, porque era incapaz, se lhe ajuntou Miguel de Souza, intendente da Marinha e ajudante de ordens do governo, e deu-se instrucções a Tovar para que nada fizesse sem o conselho e approvação de Miguel de Souza.

"Tovar era limpo de mãos, no exercicio do governo alguns despropositos praticou, mas Miguel de Souza evitou muitos outros e deu uma fórma regular ao governo da provincia".

Por Decreto de 24 de Abril de 1817 foi creada a Meza da Intendencia de Marinha de Santa Catharina, com os seguintes funccionarios: 1 Almoxarife com 400$000 annuaes; 1 Escrivão com 200$; 1 Amanuense com 100$; 1 Praticante com 80$; 1 Porteiro com 150$; e 1 Meirinho com 100$. Por decreto de 14 de Dezembro do mesmo anno foi nomeado Intendente o Capitão de fragata Miguel de Souza Mello e Alvim.

O Ministro Thomaz Antonio de Villanova Portugal, segundo nos informa Vasconcellos Drumond, "tinha em vista elevar aquella provincia (Santa Catharina) a um grau de grande prosperidade. Santa Catharina — dizia — é o porto avançado do Rio de Janeiro no Rio da Prata"... por isto "tinha em vista fazer daquella provincia um grande arsenal maritimo".

"A provincia de Santa Catharina — continua o mesmo autor — pela sua posição geographica", pelos seus portos, rios, lagos e mattas e pela fertilidade de seu terreno, deve merecer amplos cuidados do governo. A enseada das Garoupas (hoje Porto-Bello) é um dos melhores portos do mundo. A *Caixa d'aço* póde conter innumeros navios abrigados de todos os ventos. Os catharinenses amam a vida do mar e são bons marinheiros. Deve-se criar alli e fazer prosperar uma bôa povoação maritima. Para isso é necessario proteger a pesca em grande. A pesca é viveiro de marinheiros e produz alimento barato".

Levado naturalmente por essa ordem de considerações, o referido ministro, por decreto de 18 de Março de 1818, mandava fundar na enseada de Garoupas uma Colonia de Pescado-

res, com a denominação de Nova-Ericeira. Para dirigir os trabalhos da installação da mesma foi nomeado o Capitão de Fragata Mello e Alvim.

No anno seguinte vieram para a referida colonia 101 povoadores de ambos os sexos na charrua *Conde de Peniche*. Foram dispendidos em compra de terras, em edificações, etc. 5:383$458 réis.

"Durante dez annos em que servio em Santa Catharina — diz-nos o Almirante Boiteux — não descançou Miguel Alvim em manifestar o seu zelo pela administração. Ao governo dirigio memorias sobre a pesca da baleia, cujas ruinas das Armações de Itapocoroy, Piedade, Lagoinha, Garopaba e Graça mostram ainda hoje o grão de prosperidade a que havia chegado a halieutica em Santa Catharina, onde se registravam pescas annuaes de 524 cetaceos, e ainda sobre o aproveitamento dos edificios existentes na armação da Piedade para nelles serem estabelecidas officinas de um arsenal de marinha". (Vide a Revista do Instituto Historico de Santa Catharina, vol III, 1914).

A 6 de Junho de 1820 consorciou-se Mello e Alvim com d. Mauricia Elisa de Proença Menezes, nascida no Desterro a 18 e baptisada a 20 de Abril de 1802, filha legitima de Hyppolito José de Menezes, natural do Rio de Janeiro, e d. Anna Januaria de Proença, natural do Desterro. Foram padrinhos o Capitão Bernardo José Pereira e sua senhora, d. Elisa Antonia de Oliveira.

D. Mauricia Elisa era irmã de José Feliciano de Proença que foi pae do illustrado Almirante João Justino de Proença.

A 20 de Julho de 1821 deixava o coronel Tovar o governo da capitania, continuando Mello e Alvim á testa da Intendencia de Marinha.

Proclamada a nossa independencia foi elle consultado se desejava continuar no Brazil, fazendo parte do Corpo d'Armada Imperial. A 10 de Janeiro de 1823 respondia elle nestes termos: — "Havendo recebido ordem... para responder por escripto se quero ou não adherir á Causa do Brazil ao serviço deste Imperio... etc. Cumpre-me, em satisfação áquella ordem,

levar ao conhecimento de V. Ex. a minha resposta, e a minha maneira de pensar a tal respeito. Eu sou militar, e desta profissão vivo; como tal occupo um emprego que me foi conferido pelo Sr. Rei d. João VI, e enfirmado por Sua Magestade Imperial seu legitimo successor a quem o dito Senhor Rei mandou que eu obedecesse quando se retirou para a Europa; na qualidade de militar entendo que não me compete deliberar sobre a maneira, o como, e aonde me convenha servir: e muito menos ingerir-me a discutir questões politicas; estou persuadido que só me cumpre desempenhar exactamente os deveres do posto em que sirvo ao Estado, e obedecer sem hesitação ás ordens dos meus superiores; o que farei sempre com fidelidade e honra como constantemente o tenho praticado. Além de militar sou tambem cidadão; e nesta qualidade posso asseverar a V. Ex. que desde que a ordem dos acontecimentos da minha vida me conduzio a tomar estado no Brazil, casando-me com uma senhora brazileira; e que o Ente Supremo tem abençoado esta união com uma fecundidade tal que em quatro annos me tem dado quatro filhos; eu desejei firmemente permanecer no Brazil o resto dos meus dias, e de subir com elle a sorte que a Providencia lhe deparar. Emquanto á condição de ficar sujeito ás reformas que houverem de fazer-se no Corpo de Marinha; como estou persuadido que ellas não serão indecorosas á corporação, nem derrogatorias daquella consideração e vantagens que a minha patente, e vinte e cinco annos de serviço sem nota, devem conferir-me; eu me sujeito a ellas com plena franqueza. Não devo porém occultar a V. Ex., que eu me vejo em um estado valetudinario por causa de uma terrivel molestia incuravel que padeço no figado, ha bastantes annos, e que se vai aggravando com a idade, sinto-me portanto inhabilitado para exercer a profissão activa de Official de Marinha sobre o mar; e apenas poderei occupar em terra algum emprego analogo á mesma profissão, bem como este em que estou servindo ha cinco para seis annos; visto que as minhas molestias já me não permittem desenvolver aquella energia e actividade que eu desejo, e que o serviço da Nação e de sua Magestade Imperial exige. Tenho declarado a V. Ex. os meus sentimentos com a mais franca sin-

ceridade. Digne-se V. Ex. leval-os ao conhecimento de Sua Magestade o Imperador, que determinará o que houver por bem".

Continuou Mello Alvim em Santa Catharina sendo promovido ao posto de Capitão de Mar e Guerra a 12 de Outubro de 1823. Durante a campanha da Independencia manteve-se elle, como muitos dos seus patricios, arredado da actividade guerreira. Sobreveio, mal haviamos conquistado a emancipação, a guerra contra as Provincias-Unidas do Rio da Prata (hoje Argentina). Mello Alvim, que ainda servia em Santa Catharina, muito se esforçou por impulsionar a construcção de varias canhoneiras, apparelhal-as convenientemente e envial-as ao theatro da guerra afim de reforçar os nossos inadequados elementos navaes.

"Promovido a Chefe de Divisão em 1 de Outubro de 1827 tendo muito merecimento pelas providencias que tomára não só em attender aos pedidos feitos pelo commandante das forças navaes em operações no Rio da Prata, como nas exigencias dos navios que ali aportavam na carencia de reparos e mantimentos e na conducção de tropas" — diz-nos um dos seus biographos, o Almirante H. Boiteux.

"Em vista de seus predicados como administrador foi lembrado para em maior campo desenvolver seus talentos e por essa razão foi nomeado Intendente de Marinha do Rio de Janeiro". D'ahi, como vimos, ascendeu ao ministerio.

Como dissemos foi o ministerio bem recebido pelo opinião e pela imprensa. "Os liberaes pediram ao Imperador que lhe consentisse liberdade de governar, e aos membros do gabinete, que resistissem ás influencias externas, praticassem suas ideias proprias, e instaurassem no paiz o verdadeiro regimen representativo". Entretanto "a effervencencia politica da epocha não deixava lugar a que pudessem os verdadeiros administradores emprehender qualquer reforma no sentido do bem geral. A lucta entre o poder pessoal e o Imperador e o elemento liberal approximava-se do fim".

Eis senão quando subleva-se a soldadesca estrangeira aquartelada no Rio, insuflada por agentes platinos. Com o motim dos soldados o Imperador "não poude contêr os impulsos de irritação que lhe causou tão funesto acontecimento.

"Attribuindo ao ministro da guerra (Barroso Pereira) falta de habilitações — diz Pereira da Silva — por não ter prevenido a tempo o evento desastrado que se verificára, mandou-lhe a demissão sem haver com antecedencia ouvido a respeito outros ministros. O chefe do gabinete, Araujo Lima, entendeu que lhe tinha sido retirada a confiança da corôa, e retirou-se, sendo acompanhado por M. Calmon e Teixeira de Gouveia. Mello e Alvim e Oyenhausen, ambos portuguezes e apegados ao throno bragantino, não se mostraram solidarios com os seus collegas de gabinete e continuaram com suas pastas. Valeu-lhes tal attitude severas criticas e alguns ataques assaz violentos, mas, afinal, justos.

Desenhou-se descontentamento geral na Camara, pela sahida de Araujo Lima e pela maneira porque fôra demittido o ministro da guerra.

Em a discussão da fixação das forças de mar a Camara manteve, portanto, o mesmo criterio do anno anterior.

Do Relatorio da sua pasta, que apresentou ao Parlamento em 30 de Maio de 1829, façamos um ligeiro apanhado, afim de nos capacitarmos do estado da nossa Marinha militar de então, das ideias do titular, e das medidas postas em pratica para o seu desenvolvimento e efficiencia. Tratando da *Secretaria d'Estado* não achava demasiado o pessoal que tinha que vêr com o expediente della, do Almirantado e da Junta de Fazenda. Taes funccionarios trabalhavam com bôa disposição, e nesse numero tambem eram contemplados os da *Mesa do despacho maritimo*. Ao *Corpo d'Armada* referia-se com estas palavras: — "Os officiaes d'Armada podem chamar-se propriamente a alma ou a vida da Marinha de guerra, por serem elles que dão o impulso, a direcção á Força Naval. Assim, nunca serão sobejos quaesquer esforços que a Nação fizer por obter uma corporação dos mais perfeitos Officiaes de Marinha. Eu sinto a maior satisfação em poder affirmar que a Nação possue actualmente, com pequenas excepções, um corpo de excellentes Officiaes de Marinha, os quaes, tanto pela sua pericia em tudo o que respeita á profissão naval, como pelo seu valor e pratica da guerra, adqui-

rida no meio do fogo e dos combates, se acham habilitados a prestar os mais relevantes serviços á Nação".

Existiam, então, quarenta 2º Tenentes de commissão, exigencia da guerra que findára, classe que devia ser eliminada, aproveitando-se apenas os prestimos provados e os serviços. Discordava dos que achavam o quadro d'armada exorbitante, mostrando que seria até "insufficiente, quando uma repentina guerra exija o rapido armamento de todas as forças maritimas do Imperio". Apontava a necessidade de se mandar certo numero de jovens Officiaes praticar em varias Marinhas do mundo, como a da Inglaterra e França, pois "a pequena despeza que a Nação houvesse de fazer com esta medida, viria a ser ampla e incalculavelmente compensada com acquisição em poucos annos de uma porção de Officiaes abalisados, que ao muito de volverem perfeitamente instruidos e habilitados com a pratica a servirem genuinamente a Nação, a qual viriam libertar da dependencia, a que por este ramo *se tem visto compellida a recorrer para seu serviço a admissão sempre perigosa de extrangeiros*" (!!!) Como se elle e a mór parte dos seus camaradas de mar não o fôssem!...

Referindo-se ao *Corpo de Artilharia de Marinha*, com elogios, diz que fôra elle organizado pela Carta de lei de 15 de Novembro de 1827; que compunha-se de 2.784 praças distribuidas em dous batalhões, mas que na occasião só existiam nas fileiras 1.965 praças. Os officiaes aggregados haviam tido o destino apontado pela carta de lei de 23 de Setembro de 1828.

Ao tratar dos *Arsenaes* mostrava que, á requisição da Camara, se mandára inspeccionar os aresnaes do Rio, Bahia, Pernambuco e Pará, afim de se propor um plano de melhoramentos. Dera elle Ministro providencias afim de augmentar o trabalho com reducção das despezas. Mostrava que os carpinteiros e calafates eram tenazmente perseguidos e obrigados a trabalhar no Arsenal. Tal processo "odioso e repugnante" — dizia o Ministro, e "infeliz nos seus resultados", attentava contra a Constituição. Fixou os jornaes do operariado; estabeleceu em cada officina seis classes de operarios para dar lugar

ao accesso, de accordo com os artigos ns. 52 e 53 do Alvará de 26 de outubro de 1796. Despediu os jornaleiros inuteis, cujo numero ascendia a 300. Melhorou assim as condições do operariado. O resultado correspondeu ás esperanças; as obras andaram mais rapidas; cessaram desse modo as perseguições e violencias praticadas "até então diariamente contra uma classe industriosa, digna da mais alta protecção nacional" e a despeza decresceu notavelmente. (Vide Aviso de 8 de agosto de 1828).

Sobre a *Contabilidade* e *Fazenda* dizia haver uma commissão de exame e fiscalização do serviço. Na escripturação que já se encontrava atrazada, estabeleceu melhor ordem e clareza; aposentou funccionarios incapazes; creou livros de matriculas, etc.

Passando a tratar do *Material fluctuante* dizia que tinhamos doze embarcações empregadas como correios (serviço de paquetes) das quaes mandara desarmar algumas e reparar outras. "Quanto á sua conservação — explicava — tem sido até agora este objecto entregue ao maior desprezo, por effeito de uma rotina absurda, da qual não só resultava a ruina dos mesmos vazos e seus pertences que se desejava conservar, mas tambem delapidação da Fazenda publica".

Dera ordens e providencias para arrecadação, conservação em armazens destinados a esse fim, estabelecendo a bordo methodo regular de serviço de segurança, conservação e asseio e obviar descaminhos.

Queixava-se que dentro do Arsenal, com excepção da Intendencia de Marinha, Contadoria, Thesouraria, Pagadoria e os armazens do Almoxarifado não havia edificio digno de mencionar-se; "tudo são telheiros sobre pilares e officinas summamente acanhadas; o extremo sul do Arsenal está cahindo, em ruinas..."

Isso ao terminar de uma guerra externa!... Impulsionou elle as obras de uma nova ferraria; continuando-se a guarnecer de cantaria o caes do littoral e da ilha das Cobras. As obras do dique tiveram regular avanço, tendo chegado á profundidade que deveria ficar. O serviço era feito por senten-

ciados e a pedra retirada era vendida. O ministro Mello e Alvim era de opinião que o Arsenal do Rio de Janeiro, devido á falta de madeiras e a importada ficar por alto preço, merecia ser transformado em aresnal de reparações. Apezar dos dispendios de uma longa guerra, qual a que acabavamos de sustentar com as Provincias-Unidas do Prata, os Armazens, creados por Alvará de 4 de Fevereiro de 1803, estavam soffrivelmente abastecidos dos generos essenciaes, declarava o ministro.

Referindo-se á *Academia de Marinha* chamava a attenção para o seu officio de 2 de Agosto de 1828. Pedia um edificio para ella, que occupava um dos angulos do Convento de S. Bento. Os 29 Guardas-marinha haviam realizado, de Dezembro de 1928 a Fevereiro do anno seguinte, um cruzeiro a bordo da fragata "D. Francisca" juntamente com o Commadante, o lente do 3.º anno e o Mestre de apparelho; tiveram com isso grande aproveitamento.

Quanto á Escola de praticagem no Amazonas e baixios do do Pará, fizera poucos progressos em razão da insignificancia dos soldos e gratificações. O Capitão de Mar e Guerra reformado José da Silva, antigo mestre e o melhor pratico daquelles mares haver apresentado um plano de reorganização, que o ministro submetteu á consideração da Camara.

Mello Alvim propunha a construcção de um grande edificio na parte sul do Arsenal afim de nelle installar, no andar térreo Armazens, no primeiro andar a Academia de Marinha, e no segundo as Secretarias de Marinha, Guerra e Extrangeiros. Esse edeficio foi começado na sua administração; é onde se acha hoje installado o Ministerio. Pedia a conclusão do quartel da ilha das Cobras destinado á Artilharia de Marinha; essa obra começada na administração Paranaguá, fôra suspensa durante a guerra.

Lançando um golpe de vista geral sobre os nossos Arsenaes, mostrava que no da Bahia se encontrava em construcção uma nau de 80 peças "Imperador do Brazil", depois "Pedro II", um fragata de 60 peças, que seriam lançadas em fins de 1929.

O de Pernambuco, no estado em que se encontrava, "só poderá servir para alguns fabricos nos vasos de menos força"; o do Maranhão, igual ao anterior, "porém, susceptivel de mais amplo serviço, pela abundancia de bôas madeiras". O do Pará encontrava-se, "na maior decadencia" á falta de prestações pecuniarias.

"Esta falta — dizia o Ministro — é muito de sentir, porquanto é naquelle Arsenal que as construcções sahem mais baratas ao Estado, "tanto pela abundancia de optimas madeiras, como pela modicidade das jornaes". Encontrava-se no estaleiro uma grande fragata cuja construcção proseguia lentamente, e uma canhoneira prompta a ser lançada ao mar.

O Arsenal de Santos, cuja administração dependia da do Rio de Janeiro, tinha no estaleiro uma corveta e um brigue; o de Paranaguá apresentava uma corveta ou antes um briguebarca, que devia ser lançado ao mar em 1829.

Referindo-se a Santa Catharina, dizia: — "O porto de Santa Catharina, tanto por sua posição geographica, como por suas excellentes localidades e a abundancia de bôas madeiras, parece ser destinado a um importante estabelecimento de Marinha. A esta vantagem da Natureza reune a especialidade de estar já auxiliado pela arte, pois que os edificios e officinas da Armação da Piedade, situados dentro daquelle porto, constituem já um perfeito Arsenal de Marinha no qual se podem não só fabricar as embarcações carecidas de concerto, mas até construir novas da classe de corvetas e brigues. Só falta organização legislativa para crear aquelle estabelecimento e applicação dos fundos necessarios para seu custeio, para o que a Provincia não tem por ora meios, pelo estado de tutela, em que permanece".

No de Alagoas, no porto de Paraguassú, fôra lançado no anno de 1828 um brigue-barca "S. Christovam", já no Rio de Janeiro; era uma solida construcção e mostrava bôas qualidades, promettendo ser uma excellente embarcação de guerra.

O Arsenal de Porto Alegre era mais do Exercito do que da Marinha; lá existiam em desarmamento doze escunas e barcas da flotilha da lagôa Mirim.

O Ministro providenciara para a sua conservação e para o estacionamento de uma escuna no Rio Grande em meio armamento para evitar o contrabando; aboliu o córte de madeiras de Cabo-frio e melhorou os de Campos e Santos.

Além dessas medidas não descurou o titular da pasta naval de desenvolver varios serviços como o dos pharóes, balisamento, pesca e soccorro aos navegantes.

Explicava á Camara a razão de ser de certas despezas, apezar da guerra estar terminada. Havia dez a doze mezes de soldadas atrazadas aos marujos; fazia-se mister recolher petrechos, forças, licenciar pessoal e desarmar o material.

Conservara-se no Prata, durante um semestre, uma divisão naval; nas costas africanas mantinhamos outra, contra os piratas que atacavam o "nosso expirante commercio". A viagem de "D. Maria II" de Portugal empregava duas fragatas, de primeira classe. Tudo isso requeria grande despeza. Declarava o Ministro que o desarmamento dos nossos vasos iria sendo feito até que a força naval ficasse reduzida aos termos de "proteger o commercio, cruzar nas costas, sustentar a ligação entre as provincias, fazer respeitar o pavilhão e conservar sempre em exercicio activo um casco de Officiaes, artilheiros e marinheiros, capaz de disciplinar e instruir promptamente as guarnições bisonhas que no caso (que sempre devemos ter precavido), de novas hostilidades, teremos de metter a bordo dos nossos navios de guerra". Precisavamos tambem de navios para transportar madeiras. Propunha elle que a força naval para aquelle anno (1829) se compuzesse do pessoal seguinte: 2.500 praças, sendo 92 Officiaes e Guardas-marinha. 424 Inferiores e soldados de artilharia de Marinha, 182 Officiaes civis e artistas e 1.800 marinheiros e grumetes. Pedia pensões vitalicias para os invalidos da guerra e augmento de vencimentos para os funccionarios civis.

Communicava que naufragara na barra da Victoria o brigue "Pampero", cuja perda fôra compensada pela captura pela corveta "Bertioga" do vaso de guerra inimigo "General Dorrego". Propunha a extincção do lugar de Almoxarife

e a creação de seis Commissarios para encarregados das 6 classes de Armazens.

E assim terminava o ministro Mello e Alvim o seu Relatorio: — que o Imperio do Brazil não pode prescindir de ser uma potencia essencialmente maritima, sem quebra da sua gloria, da sua dignidade e dos mais caros interesses.

"Esta verdade é de primeira intuição; basta lançar os olhos sobre uma carta geographica do Brazil".

Segundo, que tendo a Nação conseguido, atravez dos males produzidos pela guerra argentina, o grande bem de possuir actualmente uma Marinha respeitavel, tanto pelo numero e qualidade dos vasos que a compõem como pela quantidade de marinheiros e soldados aguerridos, e mais que tudo pela benemerita corporação de Officiaes de Marinha, todos, segundo já disse, com pequenas excepções, habeis, energicos, valorosos e principalmente inhabalaveis na lealdade á Nação e ao Imperador, seria não só solapar os fundamentos da grandeza nacional e destruir o mais vigoroso elemento de prosperidade publica, mas tambem um exemplo terrivel de injustiça e ingratidão para com os relevantes serviços, com tanta constancia e denodo, prestados á Nação pelos nossos bravos marinheiros, durante a ultima guerra, que se delles só dependesse, outra fôra o resultado daquella fatal contenda; seria, digo, um terrivel exemplo de ingratidão nacional, entregar ao desprezo, ao abandono um tão benemerito, tão necessario e tão poderoso agente da força publica..."

Appellava o Ministro para a Camara, pois a Marinha havia de fazer tremular "ainda respeitado e glorioso sobre todos os mares, o pavilhão imperial brazileiro".

Mello e Alvim, a 4 de Dezembro de 1829, exonerava-se do ministerio, sendo substituido pelo marquez de Paranaguá.

"Uma das causas que levaram Mello e Alvim a deixar a pasta da Marinha — informa-nos o seu biographo — foi a de não possuir bens de fortuna para poder, elle que dispunha de numerosa familia, dar cumprimento ás exigencias da côrte.

Do mesmo modo, declinou da honra de um titulo nobiliarchico, que o Imperador desejava conceder-lhe, apegando-se

ao brocardo popular de que — "honras sem dinheiro mais vale ser marinheiro..."

Por decreto de 12 de outubro de 1829 foi Mello e Alvim nomeado presidente da provincia de Santa Catharina, a terra da sua predilecção e berço de sua esposa e de seus filhos, assumindo a administração a 14 de Janeiro de 1830, que lhe foi passada pelo brigadeiro Francisco de Albuquerque Mello.

Uma das suas primeiras preoccupações ao iniciar a administração catharinense foi a do estabelecimento de grande numero de colonos allemães alojados em criminoso abondono por quarteis e armações de baleias da ilha de Santa Catharina. Os cofres provinciaes, entretanto, não dispunham de numerario, muito menos para attender ao serviço de localização daquella pobre gente.

Mello e Alvim reclamou do centro as providencias necessarias.

Louvou-lhe o governo imperial o interesse demonstrado sem lhe mandar todavia o remedio reclamado. Mello e Alvim, estomagado, agradeceu o louvor pelos seus *estereis desejos.*

Durante sua gestão em Santa Catharina, estabeleceu a Administração dos Correios do Desterro e uma agencia na Laguna, creou a freguezia de S. Joaquim de Garopaba e teve que arcar com os estragos produzidos pelo temporal de Abril de 1830 na lavoura e viação da provincia.

Veio a abdicação de D. Pedro I. Mello e Alvim, como presidente, o brigadeiro Araujo Barreto, como commandante das Armas, e Duarte e Silva, como deputado geral e director politico, formavam a trindade portugueza detestada pelos patriotas e pelos espiritos liberaes da provincia.

Logo que chegou ao Desterro a noticia da abdicação, reuniram-se os brazileiros, civis e militares, combinando derribar a situação politica existente e abrir os verdadeiros horizontes nacionalistas á provincia.

A 24 de abril de 1831 era Mello e Alvim apéado do governo, retirando-se para o Rio de Janeiro. Acalmados os animos em Santa Catharina, Mello e Alvim obteve, por Aviso de 11

de Agosto, um anno de licença para residir naquella provincia, licença que lhe foi prorogada até 1833.

De accôrdo com a Resolução da consulta do Conselho Supremo Militar, de 28 de Julho de 1834, foi reformado no posto de Chefe d'Esquadra. Nesse mesmo anno foi eleito deputado provincial por Santa Catharina.

Com a revolução dos farrapos e a invasão da provicia foi Mello e Alvim, na presidencia Pardal, nomeado interinamente encarregado da defeza maritima da provincia. Em Agosto de 1839 deixou o cargo, que com grande competencia e dedicação exerceu, sendo por Aviso de 16 de Setembro da Regencia, louvado, agradecendo-lhe os serviços prestados.

Apezar de reformado foi, por Aviso de 26 de Fevereiro de 1840, encarregado do expediente do Quartel general de Marinha. Em 2 de Junho de 1841 foi nomeado para o Conselho Supremo Militar. O decreto de Junho de 1844 designou-o para o cargo de Intendente de Marinha do Rio de Janeiro, "cujo cargo exerceu até 14 de Junho quando partio para S. Paulo como Presidente da Provincia.

"Teve occasião de protestar contra o procedimento dos cruzadores inglezes que desrespeitavam a nossa soberania na caça aos navios negreiros, chegando a ousadia a arrancal-os de dentro dos ancoradouros".

Deixando o governo de S. Paulo voltou ao posto de vogal do Conselho Supremo Militar. Com algumas intermittencias occupou o cargo de Chefe do Quartel general de Marinha de 3 de Outubro de 1848 a 2 de Novembro de 1855.

A 18 de Setembro de 1851 foi nomeado Conselheiro d'Estado extraordinario passando ao ordinario em Agosto de 1855.

"A importancia e o peso de funcções tão consideraveis não absorvem todas as vigilias e todas as faculdades do velho servidor da Nação, que ainda acha tempo e forças para desempenhar a tarefa de Inspector das fabricas do municipio da côrte, protegidas por concessões de loterias ou subvencionadas pelo goevrno".

O peito de sua honrada farda era constellado pelas seguintes condecorações: habito de cavalleiro de Aviz, N. S.

da Villa-Viçosa, commenda de S. Bento de Aviz, com a dignataria da Rosa e tambem com a grande-dignataria da mesma, e com a commenda da Torre e Espada, Valor, Lealdade e Merito de Portugal.

Deixou o Almirante Alvim distincta descendencia, de que destacaremos os seguintes membros alguns dos quaes deram grande lustre á corporação do botão d'ancora: 1º Tenente Miguel de Souza Mello e Alvim; Almirante Francisco Cordeiro Torres e Alvim, barão de Iguatemy; Coronel João de Souza Mello e Alvim; Capitão de Mar e Gerra José Maximiano de Mello e Alvim; 1º Tenente Emilio Augusto de Mello e Alvim; Dr. Julio de Mello e Alvim, diplomata; e Fr. Antonio Alvim.

"Versado em sciencias mathematicas — diz o almirante H. Boiteux — deixou estudos sobre o melhoramento do pôrto do Rio de Janeiro, escreveu memorias sobre a pesca da baleia em Santa Catharina, sobre a construcção de um Arsenal de Marinha na Armação da Piedade. Era além disso cultor das bellas lettras; compôz lindas poesias, a maior parte das quaes negou á publicidade".

Aos 8 de Outubro de 1855 expirou o illustre Almirante cercado dos carinhos dos seus, do respeito do paiz e das saudades da classe que elle tanto soube elevar.

Figura o seu retrato na galeria do Museu Naval.

LUCAS A. BOITEUX
Capitão de Corveta.

BAHIA DA RIBEIRA

CAPITULO IV

(Continuação)

161 — Entre a ponta N. E. da Ilha do **Algodão**, e o banco que guarnece a costa do **Ariró**, ha passagem em 2,0, 3 e 4,3 metros d'agua.

Canal entre a I. do Algodão e o banco do continente 161

Deve ser dado um resguardo de 0,5 amarra á ponta N. E. da ilha para evitar a lage alagada que d'ella deita fóra.

162 — Dividido em duas partes distinctas pelas lages do **Méro** e do **Cavallo** que ficam a **meio canal e deixam passagen pelo Sul e pelo N. d'ellas;** aquella com 1,8 amarras de largura, e **fundos de 4 e 5 metros,** e essa com a mesma agua, mas mais ampla, com 1,2 a 1,3 amarras de largura. (Vide Rotas).

Canal entre a I. do Algodão e a Ponta do Garpar 162

163 — Com 2,3 amarras de largura, e fundos de 5,1 metros **em sua parte mais limpa ou oriental.**

Canal entre a I. do Algodão e a Ponta E da Caieirinha 163

Sua largura é reduzida, para o navegante, a 1,7 amarras pela **lage do Méro** que obstrue a parte occidental do canal, deixando, porém, ao W. uma estreita passagem com 0,5 amarra de largura e fundos de 5 metros, **que não deve ser investida por navios.**

Canal entre a I. do Algodão e a Lage Grande 164

164 — Com 0,7 de amarra de largura e fundos de 5 metros.

E' excellente passagem para as pequenas embarcações e os navios de bom governo e calado menor que o de 14 pés. A lage, sempre descoberta, limita bem o canal ao W.

Canal entre a I. do Algodão e a I. da Caieira, e passagem entre a lage Chata e o Algodão 165

165 — Com 3,8 amarras de largura, mas reduzida a 3,3 amarras para o navegante que passará entre a lage Chata e a I. Caieira, em 5 a 6 metros d'agua, e sem difficuldade. Não ha passagem entre a Lage Chata e a I. do Algodão, senão para pequenas embarcações.

Canal entre as lages Grande e da Soróróca 166

166 — Com 1,4 amarras de largura util, e fundos de 6, 1 metros, limpos. E' uma bôa passagem cujo limite E. é balisado pela lage Grande. Quem fôr do S. para o N. (ou do N. para o S.) estará safo das lages Soróróca e doMéro, mantendo-se pelo E. do meridiano passando pela Ponta Grande da I. Comprida.

Canal entre a Caieirinha e a lage Soróróca 167

167 — Com 1,3 amarras de largura util, e fundos de 6,1 metros, (vide notas).

Conduz aos canaes visinhos do Algodão, onde só ha 4 a 5 metros d'agua.

Canal entre as lages de Soróróca e Encantada 168

168 — Amplo, limpo, com fundos de 6,2 metros, e 2 amarras de largura util (vide rotas); dá bom caminho para ir á barra da Enseada do Ariró, (canal de W.), vindo do N. W., ou para ir ao sacco do Itanema vindo da barra do Ariró.

Canal entre a lage Encantada e a Ponta da Caieirinha 169

169 — Amplo, limpo e de facil navegação (vide rotas). Tem fundos de 6,2 metros, e 2,4 amarras de largura util. O navegante se lembrará que a lage Soróróca fica pelo N. E., e a umas 2,2 amarras da Lage Encantada.

Canal entre a lage Encantada e a Ponta Itanema
170

170 — Amplo, limpo, com fundos de 3 a 5,8 metros d'agua (vide rotas).

Dá bom caminho para ir-se do **Itanema** ou **do Ariró** ao **Imbú**, ao **Major** e **áP. da Fazenda** da I. Comprida.

Ilha do Major
171

171 — Pouco ao N. da foz do **Rio Imbú**, e muito agarrada á costa de mangues do **Imbú** da qual é separada por um canalete que secca no baixamar.

E' contornada por bancos e corôas, menos a E. onde se tem 3 metros d'agua a 0,6 de amarra.

Tem 160 metros de comprimento por 130 de largura. Sendo sua altitude de 18 metros, ella se destaca, de modo muito apparente, das terras baixas que lhe são visinhas.

E' deserta, sem cultura e sem agua potavel; tem apenas rasteira vegetação.

Ilha Maná
172

172 — Pelo N. E. da **I. das Palmeiras,** com a qual fórma a barra S.E. da **enseada do Bracuhy** e pelo W., e á pequena distancia da peninsula da **P. Funda da I. Comprida.**

Tem *377* metros de comprimento por *252* de largura; é coberta por densa matta ao N., mas, ao Sul, só tem rasteira vegetação e palmas notaveis. Seu littoral é de costão de pedra, escarpado, **que não dá facil desembarque,** e do qual deitam as lages que foram citadas no capitulo anterior.

Não tem cultura, nem moradores, nem agua potavel. E' muito apparente e **constitue uma excellente marca para a navegação (vide rotas).**

Canal entre a I. Maná e a costa da I. Comprida
173

173 — Com 1 amarra de largura e fundos de 11,2 metros em sua parte central. Sua largura augmenta entre a ilha e a **P. da Cruz da I. Comprida, mas os fundos baixam a 8 e a 8,9 metros**

d'agua. Sua bocca sul tem 2 amarras e fundos de 11 metros. **O navio sob um mando firme e resoluto, e sendo de bôa manobra, e de bom governo,** poderá navegar por esse canal.

Melhor fará quem preferir passar entre a I. das Palmeiras e a lage Maná. (Vide rotas).

Canal entre a Ilha Maná e a lage do mesmo nome 174

174 — Com 1,3 amarras de largura, e fundos de 10,7 a 11 metros d'agua; é **limpo e de facil navegação para o navio de bom governo.**

Canal entre a Lage e a Ilha das Palmeiras 175

175 — Chamado "**barra S. E. da enseada do Bracuhy.**"

Amplo, largo e fundo.

Tem 3,5 amarras de largura e sondas de 9,5 a 11 metros.

Facilmente investido (vide rotas) e navegado

Ilha do Pasto 176

176 — Pelo N. N. E. da **I. das Palmeiras,** e pelo N. E. da **I. Cunhambeba Mirim.**

Fica pelo S. S. W. da chaminé do **Engenho do Bracuhy,** e a pouco mais de 1 amarra. Da orla do banco que contorna a costa do continente entre a foz do rio **Bracuhy** e a P. do **Boqueirão.** Tem 380 metros de comprimento e 210 de largura. E' deserta, sem cultura e sem agua potavel. Seu costão é de pedra; d'elle deitam algumas lages pelo N. E. da Ilha.

Tem densa matta, mas, ao Sul, vicejam bellas samambaias, notaveis por seu tamanho e seu ramado.

Canal ao N. do Pasto 177

177 — Com 1 amarra de largura entre a ilha e a orla do banco que contorna a **costa do Boqueirão;** tem fundos de 2 a 3 metros d'agua. **Só interessa ao canoeiro.**

Ilha da Cunhanbeba-Mirim 178

178 — Pelo Sul, e a meia milha da **P. do Boqueirão**, e situada entre as ilhas do **Pasto** e das **Palmeiras**. Tem 240 metros de comprimento, e 140 metros de largura.

E' habitada, tem alguma cultura e uma fonte d'agua potavel. Seu costão é de pedra e guarnecido, ao E. N. E., por um curioso lageado que forma duas pequenas bolsas ou angras que dão bom abrigo ás canôas.

Do littoral N. W. da ilha deita para o mar um extenso recife, muito serrilhado, proximo do qual, a pouco menos de 0,4 de amarra, se pruma em 5 metros d'agua. A ilha é de terras baixas, e dá bom desembarque na sua ponta N. E. Pelos 51° N. E. da ilha, e a uns 135 metros de distancia, estão os restos escassos de um veleiro e negreiro ahi afundado pelo seu Commandante para fugir ás penas da Lei. (Vide Cap. anterior). **D'esse casco pouco ou nada resta; entre elle e a ilha ha 7 metros d'agua.**

Canal entre a I. do Pasto e a Ilha Cunhambeba-Mirim 179

179 — Entre a **I. do Pasto** e o dito casco sossobrado, ha canal limpo, com fundos de 5,7 e 6 metros a meia distancia, entre **Pasto** e **Cunhambeba**, que tem 3 amarras de largura, mas, a **0,5 amarras da I. do Pasto, só se terá 3 metros d'agua.**

Canal entre a Ilha Cunhambeba-mirim e Ponta do Boqueirão 180

180 — Com 0,5 milha de largura total, que é reduzida a umas 4,2 amarras, pela ponta S. W. do banco que guarnece a **costa do Boqueirão**. Os fundos maiores são proximos á **I. Cunhambeba Mirim** — (6 a 6,5 metros) — os de 5 metros se acham a umas 2 amarras da**Ponta do Boqueirão**.

O banco da costa do Boqueirão puxa mais fóra, entre a Ponta do mesmo e a I. do Pasto, pelo que o navegante bem fará em manter-se

sobre o alinhamento [I. Maná (centro) — I. do Jorge (centro).

Ilha do Jorge 181

181 — Muito agarrada á costa de mangues que vae da **P. do Boqueirão** para o norte. E' de terras altas cobertas de matta. Seu costão é de pedra; d'elle partem para o mar grandes pedras que deitam pouco fóra. Do W. ao S. E. — (pelo N.) — a ilha é guarnecida de bancos que aterram o **Sacco do Bracuhy**, e unem a ilha ao continente, no baixamar.

A **ilha do Jorge** tem 640 metros de comprimento, por 345 de largura; n'ella se encontram varios olhos de agua potavel, dos quaes, os principaes são os da **Bôa Vista**, do **Bernardino**, e da **Maria-José**. Varios são os habitantes ilheos que cuidam de algumas culturas. Elles affirmam que, após cada enxurrada, ou chuva torrencial, nas serras visinhas, a ilha é invadida por grande numero de cobras que ali vão ter levadas pelas torrentosas aguas dos rios **Sardinha** e **Bracuhy**

No baixamar seccam, em sua maior extensão, as corôas e os bancos de lama e areia que ficam pelo N. da ilha.

Será sempre perigoso atravessal-os a pé, porque nelles se encontram atoleiros, de situações mutaveis, portanto, que não podem ser locadas com segurança, sem previa investigação. Taes atoleiros são perigosos.

Canalete ou Igarapé do Boqueirão 182

182 — Muito sinuoso e aterrado; corre entre as pontas dos bancos que partem da I. **do Jorge** e da costa do **Bracuhy, desde o Boqueirão** á foz mais N. do rio **Bracuhy.**

Canal entre a I. do Jorge e a Ilha Cunhambeba-Mirim 183

183 — Amplo e limpo; tem fundos de 3,7 a 6,5 metros. Os maiores fundos se encontram mais aterrados á **I. Cunhambeba-Mirim.** A meio canal ha 4,9 metros d'agua. A largura do canal é de 0,5 milha.

Ilha da Cunhambeba Grande 184

184 — Entre a **I. das Palmeiras** e a costa da **I. Quitumba**, e entre a **Ilha Cunhambeba-Mirim** e a **costa do Cyrino**.

Forma, com a **I. das Palmeiras**, a barra S. W. da **Enseada do Bracuhy**, e limita as barras doN. E. e do Sul do **Sacco do Frade** com as pontas da**Quitumba** e do **Cyrino**, respectivamente.

A **Ilha Cunhambeba tem o nome do temido e celebrado chefe Tamoyo morador no Ariró**.

Suas terras são altas e seu costão escarpado, principalmente ao S. W., e bastante rendilhado. D'elle deitam pouco fóra grandes pedras, mas, pelo S. S. E. da ponta S. E., da parte oriental da ilha deitam mais diversas pedras e uma grande lage cobre e descobre e obriga a um resguardo de 0,8 de amarra ou de 1 amarra.

A ilha é muito apparente e seu perfil é bem distincto por ser constituido por dous montes, um ao N. E. e outro a S. W., um do outro separados por uma lombada de menor altura.

Seu perfil lembra o dorso de um camello.

A **Ilha Cunhambeba Grande** tem 1173 metros de comprimento por 574 em sua maior largura que é na parte S. W. Seu litoral rendilhado fórma, ao Norte, uma pequena angra que abriga bem os pequenos navios e embarcações.

Ao S. W. se encontra o pequeno mas interessante **Sacco das Velhas**. A ilha é uma das mais ferteis da **Bahia da Ribeira**; é habitada, muito cultivada, e tem varias fontes d'agua potavel, de excellente paladar, mas de pequeno rendimento.

Canal entre a I. Cunhambeba-Grande e a Ilha Cunhambeba-Mirim
185

185 — Limpo, com fundos de 5 a 6,5 metros d'agua, e 4,3 amarras de **largura util. A maior agua se acha a 1,5 e 2 amarras da I. Cunhambeba-Mirim.** As sondas em 5 metros se encontram a pouco menos de 1 amarra das ilhas.

Canal entre a I. Cunhambeba-Grande e a Ponta Cabral
186

186 — Com cerca de 8 amarras de **largura total,** mas **reduzidas a 3,5 amarras para fins de navegação,** devido ao grande banco que deita muito fóra plo S. S. E. da **ponta Cabral. A maior agua se encontra a 1 amarra da ilha.**

Canal entre a I. Cunhambeba-Grande e a Ponta Quitumba
187

187 — Limpo e com fundos de 3,6 a 4,8 metros dagua. E' a barra N. do **Sacco do Frade,** e tem 3,9 amarras de largura.

Canal entre a I. Cunhambeba-Grande e a I Capivary
188

188 — E' a barra S. do **Sacco do Frade;** tem 2,5 amarras de **largura util,** e fundos de 5 a 6,4 e 6,9 metros, d'agua. Essa é mais funda, mais proxima á **Cunhambeba** que o meio canal.

Canal entre a I. Cunhambeba-Grande e a lage do mesmo nome
189

189 — Com 1,2 amarras, apenas, de largura **util, devido ao fundo de pedra coberto por 4,5 metros que está a 0,25 de amarra do Cunhambeba.** O canal é limpo, e tem fundos de 5 a 7,5 metros.

Ilhota Capivary ou I. do Frade
190

190 — Situada na parte oriental da barra sul do Sacco do Frade que é formada pela **I. Cunhambeba Grande e a costa do Cyrino.** E' constituida por um renque de rochas e um lageado maior sobre os quaes o vento depositou alguma terra que alimentava, em 1922, alguns pés de canna de uma pequena lavoura da qual cuidava um morador da costa do Cyrino.

Tem 180 metros de comprimento e 56 de largura.

No baixamar é ligada **ao Cyrino** por bancos, corôas de areia e lama com algum cascalho, e

por diversas lages de variadas dimensões formando calhão.

Canalete do Capivary 191

191 — **Só dá passagem, a canôas, no preamar.** Secca no baixamar. Entulhado totalmente por bancos e corôas e semeado de lages das quaes umas nunca cobrem.

Ilha das Palmeiras 192

192 — A maior das ilhas da **Ribeira,** depois da **I. Comprida.** E' situada pelo S. das Ilhas do **Pasto** e da **Cunhambeba-Mirim,** e pelo S. W. da**I. Maná,** com a qual fórma a barra S. E. da **Enseada do Bracuhy.** Tem cerca de 1200 metros de comprimento (S. W.) e 900 metros de maior largura.

Tem diversos habitantes que dispunham, em 1922, de 16 casas e de varias fontes de agua potavel, e cuidavam de diversas culturas (canna, café, milho, mandioca e de criação de aves e de suinos. A ilha é coberta de matta cerrada, tem pedreiras e bôa lenha, á qual deve ser preferida, entretanto, a de mangue que só tem como surior a de "**Olho de pinho**" que não existe no littoral da **Ribeira** nem no do Estado do Rio.

A **Ilha das Palmeiras** é de costão de rocha muito escarpado e pittorescamente rendilhada, do qual se destacam grandes pedras e algumas lages que não deitam muito fóra, **excepção feita das que guarnecem ás pontas da Aguada (Norte) e a de Leste que obrigam a um resguardo de 0,70 ou 0,80 de amarra.** O rendilhadoda costa **das Palmeiras** fórma dous curiosos e pittorescos saccos que parecem **doccas cavadas voluntariamente na rocha pela mão do homem.** Esses saccos são o do "**Rodrigues,**" ao N. E. e o do "**Petisco**" ao **Sul.** O do "**Rodrigues**" é mais estreito que o do "**Petisco**", **e mais afunilado.**

As rampas do "**Petisco**" são escarpadas quasi que a pique e banhadas por aguas profun-

das (7,7 — 8,0 e 8,4 metros). A' meio sacco se pruma em 8,4 e 8,7 metros.

O fundo do sacco parece ser formado por uma rocha rampada que se eleva suavemente do Sul, para o Norte. Junto á arte N. docca se pruma em 5,7 metros.

As aguas que banham a **costa das Palmeiras** são mais profundas ao Sul, que ao N. da **ilha.**

Canal entre a I. das Palmeiras e a Ilha Maná 193

193 — Ou barra S. E. da enseada do **Bracuhy.**

Já foi descripta (vide tambem "rotas") — O canal é amplo e limpo, entre a **lage do Maná** e a **ponta E. das Palmeiras**, onde ha 9,7 a 10 metros d'agua.

Canal entre a lage da Aguada e a Ponta do mesmo nome da I. das Palmeiras 194

194 — Tem apenas 0,6 de amarra de largura util e fundos de 6 a 6,5 metros.

Só deve ser utilisado por pequenas embarcações.

Ilha do Sabacúsinho 195

195 — Ilhota formada por uma rocha desnudada que tem paredes escarpadas e se eleva bastante acima do nivel do mar. E' muito menor, mas muito semelhante á **I. do Sabacú**, d'onde o seu nome. Pelo N. da ilhota ha 4,3 metros d'agua, fundo de areia.

Canal entre a Ilhota Sabacusinho e a Ilha das Palmeiras 196

196 — Com 0,7 de amarra de largura e fundos de 5,6 metros a meio canal. **Só é util ás pequenas embarcações.**

Grupo das Ilhas Catitas 197

197 — Constituido por duas ilhotas com rasteira vegetação que nada mais são que cumes de rochas que se elevam a poucos metros acima do nivel do mar e ás quaes se unem ou avisinham

outras rochas que menos emergem e outras que se mantem alagadas, formando, todas, um só parcel que se estende pelo N. da Ilha Itanhanga, e occupa uma area de 2,5 amarras (E. W.) por 1 amarra (N. — Sul), pelo E. e pelo S. da qual ha passagens, entre o parcel e as Ilhas das Palmeiras e da Itanhanga, respectivamente.

A ilhota mais oriental é chamada "**Catita de fóra**" e a outra "**Catita de dentro**". Ellas são separadas uma da outro **no preamar**, quando cobre a restinga de pedras que corre entre ellas. Pelo N. W. da **Catita de dentro**, e pelo E., o E. S. E. e o S. E. da "**de Fóra**", estão as lages que já foram citadas no capitulo anterior, e que demoram na area que foi considerada n'esse paragrapho.

As Catitas (lages e ilhotas) obrigam a prudente resguardo, (vide rotas).

Canal Sul das Catitas
198

198 — Entre as "**Catitas**" e a costa septentrional da **I. Itanhanga**; tem fundos de 5,5 a 6 metros, **mas só póde ser util a embarcações de pouco porte e de bom governo.** Entre a **I. Catita de dentro e a Ilha Itanhanga**, ha 0,5 de amarra; **essa é a largura util do canal, mas, entre Itanhanga e a I. Catita de fóra, ha 1 amarra.**

A maior agua, e o fundo mais limpo estão aterrados á I. Itanhanga.

Canal entre a I. Catita de fóra e a I. das Palmeiras
1т9

199 — Com 2 amarras de **largura util** e fundos de 9,1 metros a meio canal, e **no eixo da passagem**, em cujas partes meridional e septentrional ha respectivamente fundos de 8,4 e 8,9 metros.

Quem navegar, n'este canal, deverá ter sempre presente a posição da Lage do Aviso, para d'elle resguardar-se bem, e em tempo, (vide Cap. Rotas).

Canal entre as Catitas e a lage do Aviso
200

200 — Com 1,5 amarras de **largura util**, e fundos de 8 metros, a meio canal, isto é, a 0,8 de amarra das Catitas, (vide rotas).

Canal entre a lage do Aviso e a Ilha do Sabacúsinho
201

201 — Com fundos de 7,2 a 7,6 metros, e 2,6 amarras de **largura util. De facil navegação mas que demanda cuidado e attenção**, (vide rotas) **e firmeza no governo.**

Ilha Itanhanga
202

202 — E' formada por dous altos penedos de rocha, cobertos, em seus cumes, por densa mattaria, e que são um ao outro ligados por um isthmo de 70 metros de estensão a que orlam, ao N. E. ao S. W., pequenas praias de areia, com conchas, algum cascalho, e muitos seixos rolados na de S. W., **onde a vaga quebra quando o Sul sopra fresco.**

A angra do N. E. abriga bem as pequenas embarcações, e dá sempre, bom desembarque.

N'ella se tem 8,5 metros na bocca e 2,2 metros, fundo da areia, a menos de 0,5 amarra da praia.

Alguns coqueiros crescem n'esse isthmo a que dão certo pittoresco e do qual partem as encostas e as rampas mais suaves que levam aos cumes dos penedos cujos flancos desnudados e escurecidos pelo Tempo e pelas intemperies, descem quasi que a pique, qual imponente paredão, do "alto ao mar", orlando o littoral da Ilha principalmente ao Sul, onde forma, com a costa septentrional da Ilha de Paquetá, tambem alta e rochosa, que lhe fica bem proxima, uma magestatica garganta aberta na **rocha viva, de 65 metros de altura,** e que dá passagem ao mar. Do costão da Ilha, deitam pouco fóra varias pedras e lages em aguas de 9 a 10 metros ao S. W., de 12 a 13 metros ao Sul e de 8 a 7,2 metros, ao N. W. — As aguas que banham a

costa ao N. E. são menos profundas, mas, a 0,8 de amarra se tem fundos de 8 metros.

A **Ilha Itanhanga** tem 930 metros de comprimento total no sentido (N. W. — S. E.). A sua parte septentrional tem 430 metros de largura, e a meridional tem 654 metros. A parte N. da Ilha é mais hospitaleira e tem uma nascente de agua potavel; é habitada e tem alguma cultura de canna, de café, de mandioca, de milho e um bananal

Tambem se encontram alguns coqueiros.

Durante os trabalhos da **Commissão do Porto Militar**, se observaram perturbações na conducta da agulha magnetica do instrumento installado na Ilha, mas ellas não poderam ser estudadas pelas mesmas razões que foram ditas, quando referencias se fizeram a identicas anomalias verificadas na **Ilha do Algodão** da **enseada do Ariró.**

Canal entre as Ilhas de Itanhanga e de Paquetá 203

203 — Formado pelos altos e escarpados paredões de rocha viva que orlam as costas N. W. a **I. de Paquetá** e S. E. da **I. Itanhanga**

Corre, pois, o canal com fundos variados, u'uma imponente garganta cuja parede Norte formada **pela costa Itanhangana** tem 65 metros de altura

A menor largura do canal é de 49 metros na sua parte central, mas a passagem vae alargando em direcção á boccas. Na parte Norte do canal, se pruma em 5,5 metros d'agua, mas se terá 12,5 metros d'agua na sua bocca Sul.

A meio canal, emerge uma rocha que não cobre e acanha a passagem, obrigando a aterrar á costa de Paquetá para passar entre ella e a rocha. Embora tenha fundos de 5 metros (mi-

nimos), o canal não é recommendado aos pequenos navios entretanto, lanchas e pequenas embarcações deverão utilisal-o quando necessario.

As aguas do canal são sombrias pela manhã e pela tarde.

(Continúa).

CONRADO HECK
Contra-Almirante.

REVISTA DE REVISTAS

SUMMARIO — *Historia do Submarino — O typo mais conveniente de destroyer — O problema naval — O submarino moderno — Marinha de guerra allemã — Telephographia e o programma de televisão electrica.*

HISTORIA DO SUBMARINO

Sob este titulo, publicou o "Naval and Military Record" artigo que se segue:

O "Army and Navy Register" de Washington narra que durante as trocas de idéas no seio da Commissão de Marinha relativas ao programma naval de 1928, travou-se uma discussão a respeito dos submarinos e que o Contra-Almirante Wm. D. Leahy, chefe da Directoria do Armamento, apresentou a seguinte narrativa sobre o papel do submarino nos modernos recontros navaes:

A historia do submarino — começou elle por dizer — vem de cerca de 300 annos atrás. O primeiro submarino a ser usado na guerra foi construido por David Bushnell, neste paiz, em 1775.

Durante a guerra da Independencia, essa embarcação atacou o navio de guerra britannico "Eagle" no porto de New York. Conseguio collocar-se por debaixo desse navio, mas falhou na tentativa de produzir um furo no seu fundo. O seu proposito era prender uma mina ao fundo do navio, o que o operador afinal não conseguio. A mina destacou-se do submarino, de sorte que deixou de manter connexão com o navio de guerra. Explodio, mas a certa distancia do ponto desejado.

Roberto Fulton construio em 1801 um submarino, em que desceu a uma profundidade de 25 pés, ficando sob agua durante quatro horas e conseguindo collocar um torpedo que fez voar o navio de experiencia, mas que afinal nunca foi empregado em guerra.

Durante a guerra de Secessão, os Confederados construiram um certo numero de submarinos, alguns dos quaes movidos a vapor e outros a mão. O armamento era um torpedo de lança, com uma carga de 50 ou 70 libras de polvora.

Em 1864 um desses submarinos movidos a mão e tripulado por nove homens conseguio atacar com successo o navio federal "Housatonic", afundando-o, mas indo igualmente para o fundo.

Só foi, comtudo, depois da invenção do periscopio, que habilitou o submarino a ver quando submerso, que o mesmo se tornou um instrumento efficiente na guerra; mas só na Guerra Mundial foi que o submarino representou um papel proeeminente.

Nessa guera, o submarino fez uso de tres armas: Canhão, torpedo e mina.

As operações submarinas durante a Guerra Mundial podem ser divididas em quatro classes:

a) ataques a navios mercantes;
b) ataques a navios combatentes;
c) collocação de minas;
b) exploração e outras operações auxiliares da esquadra.

São tão conhecidas as operações dos submarinos contra os navios mercantes durante essa guerra, que torna-se dipensavel recordal-as aqui.

A principio o canhão tomou uma parte mais importante que o torpedo nas investidas contra os navios do commercio. Com o armamento, porém, destes, o submarino valeu-se quasi que exclusivamente do torpedo contra elles.

As principaes acções dos submarinos contra navios de guerra durante todo o periodo da Guerra Mundial foram: o afundamento dos tres cruzadores inglezes "Cressy", "Hogue" e "Alboukir" num só dia no mar do Norte, em 22 de Setembro de 1915, por um submarino allemão, que pouco depois igualmente poz a pique o cruzador "Hanke". Além desses, foram afundados por submarinos os seguintes navios de linha, britannicos: — "Triumph", de 12.200 tons. nos Dardanelos, em 25 de Maio de 1915; "Magestic", 15.150 tons., nos Dardanellos, 27 de Maio de 1915; "Formidable", 12.200 tons., no Canal Inglez, 1.º de Janeiro de 1915; "Cornwallis" 14.200 tons., em aguas de Malta, 11 de Janeiro de 1817; "Britannia", 16.000 tons., proximo a Gibraltar, em 9 de Novembro de 1918.

Foram tambem afundados durante a guerra os cruzadores ligeiros "Pathfinder", varios destroyers, chalupas e outras embarcações menores.

O relatorio apresentado em 1919 á Camara dos Communs pelo Almirantado, relativo ás perdas navaes, mostra que sobre um total de 13 navios de linha afundados durante a Guerra Mundial, cinco o foram por submarinos — mais de 38 %.

Quanto á minagem feita por submarinos, os relatorios da Guerra mostram que varios navios de combate e muitos navios mercantes foram postos a pique por minas por elles collocadas.

Computando a perda total de navios de combate inglezes durante a Guerra Mundial, achamos que perderam-se 62 navios pela acção dos submarinos, 42 em combates e 44 por minas. Pode-se ver que se perderam, approximadamente mais de 50 % de navios atacados por submarinos do que por minas ou por combate entre navios de superficie.

Sobre os 815 navios auxiliares inglezes perdidos durante a Guerra Mundial, 35 % o foram por submarinos.

Quanto a navios de combate da Marinha dos Estados Unidos, foram attingidos por submarinos os seguintes:

"Cassin", destroyer, torpedeado, mas conseguio alcançar o porto.

"Jacob Jones", destroyer, afundado.

"Alcedo", hiate armado, afundado.

"San Diego", cruzador-couraçado, afundado por minas collocadas por submarinos.

"Minnesota", navio de linha attingido por uma mina collocada por submarino, mas conseguio chegar ao porto.

Da Marinha Franceza foram afundados por submarinos os seguintes navios:

Couraçados "Suffren", "Gaulois" e "Danton"; cruzadores "Léon Gambetta", "Amiral Charner", "Chateaurenault", Vupetet Ninars"; cinco navios menores e varios navios mercantes armados em guerra.

A Allemanha perdeu tres cruzadores, dois destroyers e alguns outros poucos navios.

A Turquia um navio de linha e um mercante armado em guerra.

Quanto á acção de submarinos contra navios de combate, não nos devemos esquecer de que as suas imaginarias operações representaram importante parte nas operações tacticas da frota.

O effeito directo dos submarinos sobre as disposições tacticas das frotas alliadas foi de grande importancia nessa guerra. O Almirante Jellicoe, no seu livro "The Grand Fleet", descreve quanto trabalho se tornou necessario para se contrapor á ameaça submarina.

Lord Beatty, no seu relatorio do combate de Dogger Bank em 24 de Janeiro de 1915, diz: — "A's 10,54 foram assignalados submarinos pela bochecha de boreste... Immediatamente guinei oito pontos para bombordo". Esse giro de 90 gráos para bombordo era feito no mais acirrado da batalha, emquanto estavam todos attentos na apparição da esquadra germanica.

No plano adoptado pela frota germanica, anterior á batalha da Jutlandia, contava-se com a cooperação dos submari-

nos, os quaes foram situados ao longo da costa, proximo ás bases britannicas. A sortida da esquadra teutonica devia servir de chamariz para attrahir os navios inglezes para as linhas de submarinos germanicos. Esse plano falhou, e não ha noticia de nenhum navio britannico ter sido afundado por um submarino durante essa batalha".

O TYPO MAIS CONVENIENTE DE DESTROYER

Nota-se, ultimamente, uma accentuada tendencia para o augmento do deslocamento das unidades navaes, exorbitantes dos seus caracteristicos essenciaes e sem tomar-se na devida consideração o objectivo tactico de cada um dos typos que constituem as esquadras de combate.

Vem, pois, muito a proposito a publicação do interessante artigo do Capitão de Corveta Matteo Mille publicado na revista "Iberica" de 25 de Agosto ultimo.

O augmento de tonelagem em todos os typos de navios de guerra attingio um tal limite que evidencia o erro produzido em applicar-se um mesmo criterio a todos os navios seja qual for a sua finalidade; a origem de tão desmedido encremeto deve buscar-se no afan de desnaturalisar os typos de navios fazendo-se veloz o couraçado; couraçado e cruzador têem de ser rapidos e enchendo-os de tubos lança torpedo; carregando de canhões os destroyers, etc.

Si um couraçado está destinado a combater com outro couraçado, é logico que se projecte com manifesta superioridade sobre todos os existentes quanto á protecção, artilharia e velocidade, de tal modo que a *priori* seja capaz de dar conta de seu adversario.

Agora, muito bem. Um contra-torpedeiro é construido para atacar com torpedo como arma principal, os navios de grande tonelagem e somente em limitados casos para se bater com seus similares; ainda no caso que isto occorra, o combate será a tão curta distancia e os adversarios terão absolutamente necessidade de protecção, qualquer que seja o seu deslocamento, que uma differença sempre pequena de numero de canhões e seu calibre é completamente inutil; para maior segurança o destroyer deve ser muito manejavel nas manobras de ataque e

é mais que duvidoso que satisfaçam esta condição os modernos navios de taes typos que já se approximam das tres mil toneladas em muitos casos, como os "Guepard", francezes.

E' bem sabido que o mais caro nos navios de guerra é a velocidade, e por isto o preço augmenta desmesuradamente com a tonelagem nos destroyers e como consequencia obrigatoria, o numero destes é muito menor pois que o orçamento tem de ser forçosamente limitado. E como o ataque tem de ser feito por flotilhas disparando numerosas salvas de torpedos, temos que accrescentar que dadas as actuaes condiçcõs desta arma a garantia melhor de exito é o numero. Quanto maior é o deslocamento de um destroyer, mais elle perde o seu caracteristico; isto é, mais canhões e menos tubos. Entre todos os navios o que mais perde ampliado é o destroyer que quasi chega a ser um cruzador.

O nosso typo "Churruca" não está bem ponderado: cinco canhões de doze centimetros e seis tubos de lançar torpedos é manifestamente desproporcional; tres canhões e nove tubos em tres grupos triples parece mais razoavel, *mais de destroyer*. O conductor de flotilha não tem mais razão de ser senão a de poder alojar um Estado Maior, sempre reduzido mas ainda assim incapaz, de encontrar accommodações em um destryer commum; e o inevitavel augmento de tonelagem se aproveita em melhorar o armamento, mas disto a consagral-o como unidade tactica ha um abysmo; é bem melhor um navio que poderiamos chamar *logico*.

O typo de destroyer deve satisfazer ás seguintes caracteristicas geraes: 35 milhas de velocidade, tres peças (ou quatro em duas montagens duplas) de dez centimetros; tres grupos triples de tubos lançatorpedos e seis cargas de profundidade. Tudo isto se pode obter com um deslocamento de 1.300 toneladas approximadamente; isto é, metade das tonelagens dos francezes alludidos.

Este typo de contratorpedeiro, que se pode dizer vai predominando em quasi todas as Marinhas desilludidas do gasto excessivo das grandes tonelagens, ha de ser o que constitua

as flotilhas dentro de breve tempo e tem-se que ter em conta que o destroyer foi na guerra européa o navio que deu maior rendimento ainda que poucas vezes em sua verdadeira funcção; nas contendas futuras essa actividade será ainda mais extensa e por isto o que se imporá será o numero delles e não a sua força inutaria.

As commissões que em outros tempos passados desempenhavam no estrangeiro as grandes unidades desempenham-n'as os destroyers: até 1914 os couraçados e os cruzadores exhibiam o pavilhão por mares longinquos. Actualmente, por exemplo, se acham na America do Sul os dois "Amazon" inglezes; a frota franceza do Mediterraneo que recentemente esteve em Santander era constituida por destroyers em suas quatro quintas partes, assim como a italiana que esteve nas baleares um mez antes. E' um symbolo e um symptoma; e é necessario respeital-os e augmentar o numero de destroyers, cousa que parece far-se-á muito breve em nossa nação, com singular acerto, como fica summariamente exposto.

O PROBLEMA NAVAL

O "Round Table" publica um artigo anonymo, reproduzido na "Revue Maritime", muito interessante, no referente ao problema naval. Commenta o autor, retrospectivamente, a actuação do Governo britannico no final da grande guerra, cortando bruscamente as construcções e supprimindo um milhão de toneladas de navios de guerra. No entanto, a marinha de guerra norte-americana augmentava de modo consideravel e, por isso, o Almirantado inglez viu-se forçado a ordenar, em 1921 a construcção de quatro navios de linha mais poderosos do que o "Hood".

Em 1920 o Japão, por seu lado, começou a realizar o seu programma 8-8, que deveria terminar em 1928.

No anno seguinte o Governo norte-americano provocava a Conferencia de Washington. O resultado da mesma conferencia foi que todas as potencias navaes se precipitaram com tal pretesto a construir cruzadores do maximo deslocamento

accordado na Conferencia. Unicamente os Estados Unidos, isolados do resto do mundo, dispostos a realizar economias, atrazaram-se de modo sensivel em seguir o caminho trilhado pelas demais potencias.

Em principio de 1927 a Grã-Bretanha tinha onze grandes cruzadores posteriores ao convenio de Washington; o Japão, quatro; a França, tres "quasi quatro"; a Italia, dous, e os Estados Unidos, tambem dous.

Em compensação, os Estados Unidos tinham preponderancia absoluta em destroyers e submarinos. Nesse estado de cousas foi quando o presidente Coolidge reniu a conferencia tripartida de Genebra; o seu objectivo era evitar a competencia em materia de construcção de cruzadores, limitando os programmas britannicos e japonezes. Nessa Conferencia chocaram-se as duas theses, inglezes e norte-americana, na questão da tonelagem total dos cruzadores. O Governo Britannico reclamava a posse de 70 unidades, indispensaveis á sua segurança; Washington tirou a conclusão de que os inglezes queriam chegar a um total de 600.000 toneladas de cruzadores; a delegação britannica teve por bem objectar que a Grã-Bretanha não se armava contra os Estados Unidos, e que o seu objectivo era, antes de tudo, a defesa de suas communicações.

Poude-se chegar a um principio de intelligencia com lord Cecil sobre uma cifra media de tonelagem.

Os Estados Unidos conviéram até um total de 400.000 toneladas, e tudo teria acabado bem se a questão de paridade não tivesse annullado a Conferencia.

Os inglezes exprimiram o desejo de distinguir duas categoria de cruzadores: os offensivos, de 10.000 toneladas, e emquanto que os inglezes reclamavam o direito de possuir uma tonelagem da importancia que exigir o Imperio britannico, espalhado pelo mundo inteiro, e realizar essa tonelagem em navios offensivos. Aspiravam, não a paridade, mas a supremacia.

Não obstante o offerecimento de adiar a Conferencia e a proposição de folgas navaes feita pelos japonezes, a Conferencia frustou-se.

Lord Cecil um dos delegados britannicos, demittiu-se, e o sr. W. Clurchill pronunciou um discurso em que, pretendendo justificar a attitude da delegação ingleza, dizia: "Si a igualdade naval deve ser aceita por nós, devemos, não obstante, levar em conta a posição dos dous paizes, seus riscos e vulnerabilidades respectivas". O Governo norte-americano respondeu a isso com um projecto de construcção naval de 71 unidades.

A causa essencial do insuccesso de Genebra foi a falta de conceito que mostraram as duas partes quanto á significação politica da Conferencia de Washington. Grave desaccordo separou os dous paizes. O povo norte-americano considera os accordos de Washington como um facto feliz que implica o primeiro passo para conduzir a Inglaterra á igualdade absoluta com o seu paiz no mar.

Os dous Governos fizeram mal em não se explicar francamente sobre estes pontos, depois de dispôr de quatro annos, nos quaes poderiam chegar a um accôrdo no referente á potencia naval quanto á base da mais absoluta igualdade.

O segundo motivo do fracasso foi o predominio do ponto de vista naval sobre o politico. Si as considerações politicas tivessem predominado em Genebra teria sido possivel chegar a um importante accordo. Isto se daria se o Governo britannico não tendesse a propôr um grande plano de economias para o futuro sobre o pricipio de puridade, no que se refere a cruzadores de 10.000 toneladas, si, por outro lado, a Marinha norte-americana não pretendesse armar os seus navios com artilharia de 203 milimetros.

E' possivel que o novo programma norte-americano seja o melhor que possa succeder depois do insuccesso da Conferencia de Genebra; como em seu conjunto a armada dos Estados Unidos era manifestamente inferior a da Inglaterra o Governo inglez não se julgou obrigado a augmentar a sua Marinha. Não obstante é de presumir que a actual calma dure mais um ou dous annos.

Em 1931 poderá começar a construcção de navios substitutos, autorisada pelos accôrdos de Washington, que expiram

em 1936, e se estes accordos não se renovarem voltará a reproduzir-se a situação que surgiu entre a Allemanha e a Grã-Bretanha no momento em que foi batida a cavilha do primeiro *dreadnoughth*, e cada potencia procurará crear um typo de navio capaz de anniquilar o de seu adversario.

Daqui a dous annos as duas grandes nações prestarão conta exacta da significação da palavra paridade. O problema é, desde já, insoluvel, encarado do ponto de vista puramente naval. Os Almirantados estão obrigados a prever até onde deve chegar, em caso de guerra, o desenvolvimento das respectivas frotas, e não se satisfazem mais com um cento por cento de segurança absoluta. E', portanto, de um ponto de vista politico que se póde aspirar a uma solução.

Posta em fóco politicamente a questão, os interesses dos Estados Unidos e da Grã-Bretanha são identicos e resumem-se em tres palavras: liberdade, paridade e paz. Não existe nenhum conflicto vital entre os interesses de ambos os paizes; desejam liberdade; os dous necessitam materias primas do estrangeiro, e devem logo vender os seus productos manufacturados; só podem prosperar augmentando a sua potencia productiva e o consumo do mundo. Entretanto deve-se notar duas difficuldades: a primeira é a antiga questão sobre a liberdade dos mares, e a segunda o methodo que devem empregar cooperando os dous paizes para fundar a paz universal.

No referente á liberdade dos mares, as respectivas posições dos Estados Unidos e da Grã-Bretanha mudaram completamente depois da guerra; os dous têem iguaes Marinhas, e cada um possue por igual a supremacia em cada um dos oceanos. Ainda consentindo a Inglaterra e os Estados Unidos não acceitariam seguramente restricção alguma no emprego de seu poder maritimo nas suas aguas; o Senado não aceitaria, por exemplo, que as potencias européas avitualhassem o Mexico em caso de guerra, impedindo os navios norte-americanos de interceptar essas remessas. Não está provado que os Estados Unidos sustivessem hoje o direito dos neutros; pelo contrario; é mui provavel que em uma Conferencia reunida para este assumpto se unissem a Grã-Bretanha contra o resto das potencias mundiaes.

A razão fundamental da expansão naval dos Estados Unidos não foi tanto a paridade naval como o desejo de assegurar o seu trafico em caso de hostilidade. A partir da Conferencia de Washington os Estados Unidos têem paz economica e paridade; desde o fracasso da Conferencia de Genebra começam a comprehender que o seu futuro economico depende cada vez mais de sua capacidade para distribuir os seus productos pelo mundo inteiro. Dahi, o objectivo principal de sua Marinha é assegurar a liberdade de seu trafico; são elles, pois, os que devem decidir, e não a Grã-Bretanha. Os Estados Unidos reivindicarão, certamente, o direito de forçar qualquer bloqueio se o considerarem injusto. Isso será, em summa, a volta á situação de 1862, de 1812 e de 1914, porém sob aspecto mais grave. Já o presidente Wilson, no segundo de seus quatorze pontos, insistia na necessidade de uma liberdade absoluta da navegação em aguas *territoriaes* no tempo de paz e no de guerra, salvo se os mares poderem ser fechados totalmente ou em parte por um acto internacional destinado a reforçar os Convenios internacionaes.

Uma das razões, afora das que motivaram o fracasso de Genebra, é que desde que os Estados Unidos romperam com a Liga das Nações, em 1920, jamais se consultou a sua opinião politica quanto ao modo de impedir a guerra, ao passo que o mundo inteiro se occupava anciosamente de resolver este problema.

Os Estados Unidos fecharam-se na sua concha, emmudeceram no referente á magna questão, cahindo em nivel sobremodo baixo a sua influencia politica. Agora, porem, o programma naval da grande republica norte-americana fará, sem duvida, reflectir aos yankees que comprehenderão que o seu paiz não pode isolar-se, fugir de compartilhar na associação organisada com o resto do mundo, lançando-se isolado, a uma politica de expansão de armamento que os levará a um desastre.

Torna-se preciso que as duas opiniões, a norte-americana e a ingleza adhiram firme e lealmente, ao principio de igualdade absoluta entre as duas Marinhas, dando assim um grande passo na senda de um accordo perfeito.

A hegemonia no mar, em logar de empregar-se em contendas anglo-norte-americanas, veria a ser o meio essencial para manter livres as grandes vias do trafico mundial, ou, pelo cotrario, fechal-as, no objectivo de realizar a arbitragem de qualquer methodo de paz ou convenio de qualquer differença internacioal.

E' tambem evidente que um extenso systema de arbitragem não póde ser efficaz se os Estados Unidos recusarem a sua acquiescencia; não é tão pouco possivel a sua sancção economica que não póde realmente ser effectiva sem a cooperação desta nação; sobre os povos de lingua ingleza repousam hoje as principaes responsabilidades da paz mundial.

Passaram para a Inglaterra os dias de tentativas, visto já não ser ella unica potencia naval do mundo. A alternativa que que se lhe apresenta é saber se está disposta ou não a fundir toda a sua potencia naval para proteger as suas communicações vitaes, ou, ao contrario, a empregal-a conforme a lei internacional e para a protecção da paz por arbitragem.

Para os Estados Unidos a situação é mais delicada, por ser hoje a nação mais forte e mais invulneravel do mundo, disposta a seguir o seu caminho sem ater-se á associação de seus visinhos. Os demais paizes de lingua ingleza estão igualmente interessados nesta questão. O primeiro passo para a solução deste problema naval parece achar-se na Conferencia imperial de 1927 (*); os Dominios terão que decidir si se deve ou não renovar o Convenio de Washington.

Si as duas grandes potencias maritimas fracassarem, arrastarão a Humanidade a um desastre péor que o de 1914. Si se mostrarem dignas da occasião, associadas com o resto do mundo civilisado, assegurarão a paz do mundo.

CONTROVERSIA SOBRE A JUTLANDIA

Sir Herbert Russell volta á carga, na "Naval and Military Record", quanto a batalha de Jutlandia, pelo facto de um

---

(*) Quando este artigo foi escripto ainda não tinha surgido o projecto Kellogg.

N. da R.

artigo ha puoco publicado no "United States Institute Proceedings" do capitão de mar e guerra G. Frothingham. Este, fortemente documentado, faz, não obstante, na opinião de Sir Herbert Russell, mais papel de critico do que de historiador. Pretende, desde o inicio do seu artigo, que a batalha da Jutlandia não foi perfeitamente estudada e analysada. A sua principal theoria é que os allemães bateram os inglezes por superioridade de tactica, tactica essa não compreendida pelos inglezes. Cita como exemplo o movimento de inversão executado tres vezes pelo almirante Scheer, sem que o commando inglez se apercebesse de tal.

Sir Herbert Russell pretende, ao contrario, com Corbertt (*Operations Navales*, tom. III, pag. 369) que si o almirante Scheer demonstrou habilidade na execução deste movimento, esta manobra era perfeitamente conhecida e prevista na frota ingleza. Esta não encontrou, além disso, nella, nada que a obrigasse a safar-se immediatamente.

Precisa-se, não ha duvia, de muitos annos para se chegar a uma analyse detalhada e correcta de um grande combate naval, e assim se deu quanto á batalha de Trafalgar, que não durou menos de um seculo. A Jutlandia foi o unico grande combate naval da guerra européa, revelando, sem duvida alguma, defeitos importantes na construcção dos navios de linha inglezes e na efficacia de suas munições. Os allemães travaram com muito bom exito uma acção preparada para poder desligar-se do inimigo em momento opportuno; neste caso, porem, como em outros muitos, é mais facil tomar a iniciativa do que lhe responder.

O commandante Frothingham não parece indicar qual a acção que converia oppôr ao movimento de inversão effectuado por Scheer atraz de espessa cortina de fumaça. Uma acção na entrada da noite, com perspectivas sempre possiveis de minas e de submarinos e a frequente eventualidade de cortinas de fumaça: eis tudo o que uma analyse imparcial e correcta do combate revela como unica possibilidade que se offerecia então ao almirante Jellicoe.

O SUBMARINO MODERNO

Na "Revista Marittima", italiana, n. VI de Junho deste anno, o Sr. Capitão de Fragata Giotto Maraghini, num bem lançado artigo, commenta e analysa o actual emprego e possivel desenvolvimento do submarino moderno:

A leitura desse artigo nos suggeriu as seguintes considerações:

A guerra submarina decretada pela Allemanha em 1914, campanha, aliás, inedita nos annaes da historia, elevou a tal ponto os creditos do submarino, que chegou a ousadia de arrogar-se *senhor dos mares*, impondo com o seu bloqueio, restricções á liberdade do trafego e temor aos pacificos navegantes.

O submarino não era mais uma unidade de pouca resistencia para uma offensiva persistente; era, por execellencia, a arma para uma activa defensiva do mais fraco.

A vista disto seria natural que o submarino, após a guerra, houvesse adquirido um progresso de assombrar o mundo militar naval.

Entretanto, si examinarmos o lado militar da questão, veremos que os meios principaes de ataque não progrediam consoantes com a extensão da sua utilisação e emprego.

A velocidade em immersão continuou invariavel; o torpedo, é facto, augmentou seu calibre, sua velocidade e poder destruidor, mas encontra por sua vez um alvo com velocidade e protecção muito maiores, o que tornou a situação praticamente invariavel.

Apezar porém, destas limitações, o submarino constitue serio perigo para os navios de superficie, mas em zonas maritimas mui restrictas, devido á sua fraca velocidade em immersão e da falta de faculdade para assim procurar o inimigo em vastas extensões.

Por isso não poderá o submarino exercer uma certa preponderancia no caracter da guerra, a menos que não se disponha de um numero de taes unidades capaz de cobrir a extensão do theatro de operações.

Em 1914, o numero de unidades empregadas nas zonas de operações e no mar livre, deu ao submarino um caracter especial de preponderancia, que dominou toda a guerra naval.

Para dominar essa situação nova, foi preciso empregar novos meios e methodos com o fim de conjugar o perigo que ameaçava o trafico em alto mar e nos mares costeiros.

A' luta contra o submarino, unem-se duas acções: a de protecção ao trafego commercial e ao emprego de meios especiaes para a sua distruição.

Quanto a protecção ao trafico, não se poderá, todavia, apontar qual o methodo preferivel, si o patrulhamento de rotas previstas ou o estabelecimento de comboios escoltados.

Parace, entretanto, ser isto uma questão de modalidade dependente da situação apresentada.

Os detalhes technicos para uma organização de protecção ao commercio são muito complexos e difficeis de preencher, pela multiplicidade de interesses em jogo e pela variedade de esforços a empregar de accordo com as zonas ou religiões a atravessar, seja qual for o methodo que se adoptar.

Na destruição do submarino ou para reduzir sua capacidade offensiva, as areoaves, as patrulhas, vedettas munidas de bombas de profundidade, rocegadores com torpedos de reboque, hydrophones, obstrucções prestam, é incontestavel, preciosissimos serviços, mas não constituem, pode-se dizer, mais do que meios accessorios.

Para uma força naval navegando, a aeronave em esclarecimento aereo será o melhor meio de difficultar a acção de submarinos e frustar um ataque.

As bombas de profundidade, rocegas com torpedos a reboque e outros engenhos de destruição terão um valor muito relativo, e serão precisos uma organização e um exercitamento muito acurado, para que se possa contar com a efficacia que se deseja.

As extraordinarias profundidades a que pode immergir um submarino, alcança-se tão rapidamente, que se torna bastante difficil a destribuição das bombas e das rocegas, para varias

profundidades a que se poderia achar o submarino, podendo-se bem avaliar que o numero de armas a empregar seria por sua vez, tambem vastissimo.

Os hydrophones representarão um grande papel, é facto, nos serviços de auscultação, para determinar a posição do submarino; não obstante, é ainda uma questão de efficacia duvidosa que precisa ser definitivamente resolvida.

O submarino moderno, dado seu constante progresso, está destinado a tomar parte na composição e disposição das esquadras ou das forças navaes, substituindo, talvez, os cruzadores-esclarecedores.

Seu grande raio de acção e sua já bastante elevada velocidade á superficie, a resistencia ao mar com qualquer tempo, radio telegraphia, armamento torpedico e artilharia, habitabilidade perfeita, dão-lhe as qualidades de um navio de superficie, muito embora em immerssão, seu reduzido raio de acção e velocidade e vizão, só lhe facultem operações muito retrictas, salvo quando, em tal condicção, as operações não exigem constante mobilidade, como, ficar de vigia ou emboscada.

Em aguas nacionaes, onde o dominio da superficie é communmente exercido por forças navaes nacionaes, ou em aguas onde esse dominio é contrastado por estas forças o submarino terá uma relevante preponderancia no caracter da guerra, pelo desdobramento de uma activa defensiva apoiada por navios de superficie e aeronaves, que assim lhe facilitam a acção como lhe ampliam as operações.

Este methodo de guerra submarina póde ser applicado na defeza das aguas nacionaes brasileiras, apesar da vastissima extensão de suas costas.

Parece-nos acceitavel o estabelecimento de sectores de defeza, providos de secções e divisões de submarinos, aeronaves e navios de superficie, dispondo-os de accordo com a situação que se apresentar, o mais proximo possivel dos objectivos, de modo a formar alinhmentos taes que o inimigo ao atravessal-os fique sempre ao alcance de um ou dois submarinos de cada alinhamento.

Si examinarmos esta questão, e fixarmos idéas veremos a formidavel defeza que se poderia organizar utilizando:

Ao Norte — Salina, F. de Noronha e Natal;

Ao Este — Trindade, Morro de S. Paulo e I. Grande;

Ao Sul — Santa Catharina, e Rio Grande.

Tal assumpto, porém, não caberia neste desprentencioso artigo, devido, não só á sua complexidade como extensão, cujo fim lhe é muito diverso.

Outra acção que póde ser commettida ao submarino é a de uma offensiva desenvolvida em aguas inimigas. Quando esta acção for combinada com forças navaes de superficie, os submarinos poderão assumir uma posição aggressora, devido a uma operação estrategica anterior, desenvolvida pelas forças de superficie, que poderão tomal'os como o centro da zona de suas operações tacticas, facilitando, assim, o ataque submarino. Si a acção do submarino for isolada, poderá ficar de emboscada ao inimigo e atacal-o ao sahir ou ao entrar em suas bases, ou ainda, atacar o trafego. Estas operações são um tanto difficultosas por causa dos meios de que dispõem as forças navaes para segurança de suas aguas, além do dominio do mar por ellas ahi exercido; o exito dependerá, em parte, da actividade da defeza, obrigando o submarino a uma constante mobilidade afim de não ser descoberto.

No mar livre a acção póde ser offensiva ou defensiva segundo os objectivos que se tiver em vista, sendo a guerra ao trafego aquella que se conduzirá com maior efficacia, apezar das restricções impostas pelas ultimas convenções de Washington.

E' bem de ver, que os diversos caracteres da guerra no mar livre acarretam o emprego de submarinos de caracteristicas differentes daquelles cujas operações se desenvolvem junto as bases.

No oceano, vastissimo theatro de operações, longe das suas bases e das do inimigo, o submarino poderá adquirir as

qualidades de um navio de superficie utilizando a immersão somente para sua defeza ou para o ataque, conforme se apresentar a situação.

E' preciso portanto que tal unidade tenha um deslocamento que lhe assegure uma grande autonomia e confortavel habitação.

O augmento que se vem dando, não só na tonelagem, do submarino, como no seu armamento torpedico e artilharia, não fará, certamente, mudar o caracter da guerra; a vulnerabilidade do casco do submarino não lhe permittirá combater á superficie, mesmo com qualquer paquete mediocremente armado; o ataque do submarino continuará a ser feito em immersão, a menos que não se encourace sua superstructura.

A capacidade que poderá ter esta unidade para acompanhar uma esquadra e dispor-se opportunamente para o ataque, é uma questão de margens de velocidade, para poder alcançar posições; isto ctualmente já se vae tornando possivel.

O Sr. Capitão de Fragata O. Marighini, escrevendo "Il sommergibili moderno", mostra não só, seu cabedal de cultura, como conhecimentos technicos acurados, o que torna muito apreciavel sua leitura.

Rio, 16 de Agosto de 1928.

EMMANUEL BRAGA
Cap. Mar e Guerra

MARINHA DE GUERRA ALLEMÃ

MANOBRAS NAVAES DE KIEL

A gande novidade das manobras da esquadra allemã, que se effectuaram ultimamente é o apparecimento official pela primeira vez do navio-alvo "Zauhringen", controlado inteiramente

de um torpedeiro, por meio de radio. Os canhões dos encouraçados attingiram o "Zauhringen". O commandante da base naval declarou á United Press: "Embora os detalhes da construcção do navio "Zauhringen" constituam um segredo, posso informar que o navio contém vastos compartimentos de cortiça solida de modo a não permittir o seu afundamento, mesmo quando alcançado em cheio.

Segundo informações da "United Press" a Marinha da Allemanha, afundada, rendida ao inimigo ou desmontada depois da guerra, está sendo reconstruida numa proporção surprehendente. Grandes sommas estão sendo gastas pelo governo allemão e pelos contribuintes, para prover a frota do paiz de elementos efficientes.

O orçamento naval allemão, num total de 221.000.000 de marcos, este anno, é maior do que o da Italia e é menor do que o da França apenas 20.000.000 de marcos. Esse facto estranho é explicado pelos technicos navaes allemães como tendo origem nas numerosas desvantagens financeiras a que a Marinha allemã está sujeita e das quaes as outras Marinhas estão isentas.

O cruzador "Koeln" lançado ao mar ha pouco em Wilhelmshaven, é a ultima unidade de que foi accrescida a força maritima do paiz. Durante os ultimos tres annos e meio, a Allemanha pôz tranquillamente, sem o menor espalhafato, em pleno serviço da sua armada quatro novos cruzadores e doze destroyers. Seis couraçados foram modernizados mediante grande despeza. Foram providos de novas machinas e nelles se installaram canhões anti-aereos. O velho couraçado de 11.800 toneladas, "Zauhringen", foi transformado em navio-alvo, controlado pelo radio e sua transformação custou cerca de 2.500.000 marcos. Finalmente o Reichstag votou um credito de 80.000.000 de marcos, como primeira quota para a construcção de um novo cruzador de batalha de 10.000 toneladas, que será o primeiro de uma série de quatro.

Os dezenove navios de guerra construidos ou encommendados pela Allemanha desde 1924 estão custando ao paiz

370.000.000 de marcos, somma que será augmentada de mais de 500 milhões, logo que os demais navios incluidos no actual programma naval allemão estiverem concluidos.

Os technicos inglezes salientam o custo elevado de cada unidade allemã, comparada ao de cada unidade ingleza. O projectado cruzador allemão de 10.000 toneladas custará dois terços da somma gasta na construcção do "Hood", que desloca 41.200 toneladas.

A Allemanha está procurando dar o maximo de efficiencia a cada pollegada dos seus novos navios de guerra, cujo tamanho é limitado pelo tratado de Versalhes. Mas em vista da reconhecida importancia dos submarinos e aeronaves em qualquer guerra futura, deve reconhecer-se que o poder de combate da Allemanha está contido pela falta dessas armas cujo emprego é expressamente prohibido á Allemanha pelo tratado de paz.

A Allemanha, entretanto, não construiu ainda todos os navios de guerra que lhe são permittidos, e, além disto, a sua Marinha moderna ainda comprehende navios antiquados, com vinte e cinco e trinta annos de existencia, embora, pela letra do tratado, lhe seja permittido substituir os navios de vinte annos.

Segundo o tratado, a força naval allemã poderá ter oito cruzadores de 10.000 toneladas, oito de 6.000, 32 destroyers e torpedeiros, os primeiros não excedendo de 800 toneladas e os ultimos de 200, e, além disto, 34 caça-minas, lança-minas, pequenos navios de protecção á pesca e outras unidades menores.

A TELEPHOGRAPHIA E O PROBLEMA DA TELEVISÃO ELECTRICA

Com este titulo, o professor allemão Arthur Korn occupase largamente na revista "Deutsche Beitragel", de Berlim, de uma das applicações mais importantes que terá, no futuro a televisão. O thema é, por certo, de muito interesse, e, dada a auctoridade de que goza na materia o auctor do dito estudo,

julgamos opportuno reproduzil-o nesta secção, dividido em capitulos, a proporção que for sahindo na refirida Revista.

I

"Em tres occasiões, chronologicamente bastante separadas entre si, tive a opportunidade de expôr os progressos de meus methodos de telephographia: a primeira vez, em 1911, durante a grande exposição de Turim; no inverno de 1921 1922, quando a marinha italiana fazia experiencias de telephographia e, actualmente, por occasião do Congresso celebrado em honra do grande physico italiano Alejandro Volta. A escolha desta data não foi de nehum modo casual: em todas ellas deixei constado um novo avanço, cada um dos quaes marca uma etapa no desenvolvimento de meus methodos.

Em Turim, em 1911, apresentei os primeiros aparelhos telephotographicos, com selenio no transmissor e um receptor photographico, na mesma forma em que os tinha desenvolvido e utilisado nas minhas primeiras transmissões a distancia: Munich, Berlim, Paris, Londres. Actualmente dado o grão a que chegou a electrotechnica, não é facil imaginar-se o estado em que esta se achava ha 25 annos. Para a transmissão telegraphica de quadros delineados em branco e preto (escriptura debuxo) dispunha-se sómente dos chamados telegraphos copiadôres, em que a escriptura ou o debuxo gravam-se sobre uma lamina de metal, por meio de uma tinta refractaria á electricidade, que logo se envolvia ao redor de um cylindro giratorio de metal. Este, ao girar, era recorrido por uma pua metallica que, a cada revolução do cylindro, se deslocava em direcção ao eixo, como a pua de um phonographo, estabelecendo ou interrompendo a corrente electrica, segundo tocasse uma parte da lamina accessivel ou refractaria á essa corrente. No receptor imprimia-se um movimento giratorio sinchronico a um cylindro de metal identico ao do transmissor, e uma pua metallica arrastava-se em papel especialmente preparado, envolto ao redor do cylindro, produzindo ou não no papel impressões de côr, de accordo com a corrente vinda ou não do transmissor.

Destes telegraphos copiadores, mencionaremos, especialmente, os seus inventores: Bain, Bakewell e Caselli. Conhecia-se uma centena de phantasticos projectores á distancia, construidos sobre base da susceptibilidade á luz do selenio descoberta em 1873. As primeiras experiencias séria quanto á transmissão de imagens com ajuda de preparados de selenio foram effectuadas em 1883 pelo inglez Bidwell, que transmittiu em ensaios de laboratorio sensiveis quadros em branco e preto com elementos photographicos bastante tôsco, mediante cellulas de selenio no transmissor e um receptor electrochimico do typo conhecido dos "telegraphos copiadores". Desalentado por duas difficuldades: a debilidade das correntes de que dispunha a inercia das cellulas de selenio, Bibwell abandonou, de inicio, esses ensaios.

Tal era a situação, quando em 1901, comecei a occuparme deste assumpto, tomando por base dous principios da transmissão telegraphica de photogarphias. Estes dous principios eram os seguintes:

Primeiramente, antes de dedicar-me ao estudo, em seus pontos essenciaes, o complicado problema da televisão, devia encontrar uma solução sensivel e de facil realização do problema da photographia telegraphica; depois, para uma transmissão rapida, era mister o preparo de um receptor photographico especial.

Favorecia-me neste empenho o facto de dispôr, naquelle momento, de melhores cellulas de selenio do que Bidwell, com cuja ajuda podia neutralizar, em parte, as falhas de inercia do methodo com a base de selenio. Utilizei como receptor photographico um tubo encandecente que brilhava com maior ou menor intensidade, segundo a força das correntes. A partir de 1906, empreguei o chamado galvanometro de cabello, cujas bases foram ennunciadas pela primeira vez por Ader, em 1896. Tenue fio metallico, destendido entre os polos de um magneto, desviava-se segundo as correntes que o atravessam, servindo de obturador aos raios de luz, que são projectados no "film" receptor de uma fonte luminosa, mitigando a força desses raios em maior ou menor grão, de accordo com os signaes telegraphicos que chegam do transmissor.

Do apparelho transmissor á quadros transparentes e para o methodo das cellulas photoelectricas, a forma que servir de modelo para todas as experiencias ulteriores foi a que acima citei. Para indicar por meio de uma linha de pontos as differentes particulas de um quadro, por exemplo, uma photographia na forma de um "film" transparente, envolve-se áquelle ao redor de um cylindro giratorio que, a cada rotação, algo se desvia em direcção de seu proprio eixo. A luz procedente de uma fonte luminosa constante concentra-se, por meio de um systema de lentes, em um elemento do quadro, atravessa o "film" e o cylindro de vidro, e é logo projectada sobre uma cellula luminosa, seja directamente, seja devido a um espelho collocado no interior do cylindro. A intensidade luminosa dos raios que actuam sobre a dita cellula regulava os impulsos electricos emittidos, e, mais tarde, adoptada da transmissão "inalambrica" ao transmissor respectivo. Um methodo de compensação especial, em que se empregavam duas cellulas, permittiu-me remediar, de modo efficaz, a inercia do methodo de selenio original.

Assim, empregando selenio no transmissor e no receptor photographico, pude, em 1904, realizar as primeiras transmissões de photographias de Munich a Nürenberg e vice-versa, por intermedio das linhas telephonicas; transmissões essas que exigiam uma duração de 42 minutos. Em 1907, foram levadas a termo as primeiras transmissões entre Munich e Berlim, despendendo-se só 12 minutos. Effectuaram-se tambem transmissões entre Paris e Berlim e entre Paris e Londres, cujas transmissões não excederam 12 minutos. Este methodo foi utilizado durante algum tempo, para maior rapidez de sua intokolmo. Especialmente, o "Daily Mirror", diario illustrado "L'Illustration", de Paris, a casa Schul, de Berlim, o diario "Politiken", de Copenhague, e o "Dagens Wyheter", de Estokolmo. Especialmente, o "Daily Mirror", diario illustrado de Londres, publicava quasi todos os dias photographias recebidas telegraphicamente de Paris e d eManchester; esse dirio conquistou, em 1908, o primeiro exito alcançado pela telephotographia em um assumpto policial. Um ladrão de joias que fugira de Paris para Londres, foi identificado devido á

uma photographia telegraphica, ampliada e publicada pelo "Daily Mirror" e reproduzida em um milhão de exemplares.

Neste estado se achava a technica da telephotographia quando expuz os meus methodos na exposição universal de Turim. Sempre fiz resaltar as duas falhas que enfermavam estes primeiros methodos; em primeiro logar a pouca potencia das correntes lineares, que só permittiam boas transmissões quado a linha se achava bem installada, e, em segundo logar a difficuldade de augmentar a rapidez das transmissões, dada a inercia das cellulas do selenio que não era possivel illuminar por completo. Já naquella época indiquei a possibilidade longinqua de se chegar a ampliar as cellulas photoelectricas que se devem aos trabalhos de Hallwacles, Elster e Geitel. O emprego destas cellulas para a telephotographia foi proposto pela primeira vez, em 1908, pelo electrochimico Rosenthal, que começou a se interessar por estes problemas logo após as minhas primeiras transmissões entre Munich e Berlim. Emquanto, porem, faltava a possibilidade de uma maior rapidez, como a que se ha alcançado ultimamente devido ás lampadas electroconicas, nada se podia fazer com as correntes debeis que se obtinham com auxilio dessas celllulas.

BIBLIOGRAPHIA

Vice-Almirante Oliveira Sampaio — Viagem da "1.º de Março" ás Antilhas em 1892. — Imprensa Naval, 1928.

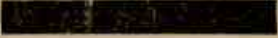
O Sr. Vice-Almirante Antonio J. de Oliveira Sampaio, de firmada reputação como emerito escriptor, e que por muitas vezes tem illustrado as paginas desta Revista com trabalhos notaveis, reveladores da sua vasta cultura e aprimorado estylo, deu agora á publicidade em um opusculo de cerca de cem paginas a narrativa da viagem realisada pela corveta "1.º de Março", ha trinta annos passados, quando o illustre Almirante era Capitão-Tenente (1.º Tenente naquella época).

Essa viagem é sem duvida, pelo seu itinerario e pelas circumstancias em que foi realisada, uma das mais interessantes dos annaes da nossa Marinha dos saudosos tempos do "mar á vela".

O distincto Almirante termina o seu trabalho com o seguinte periodo, equivalente a uma evocação.

"Que differença da Marinha de hoje! Que saudades da Marinha a vela! Serão por venturas saudades da juventude? Talvez, um pouco; mas, o que é certo é que tenho saudades do tempo do "Mar á vela"....

O espaço de que dispomos não nos permitte, infelizmente, entrarmos com mais detida apreciação nos attrahentes episodios dessa viagem, relatados com a amenidade de estylo peculiar do autor.

NECROLOGIA

CAPITÃO DE FRAGATA MARIO ESPINOLA

Em consequencia do desastre de que foi victima a bordo do couraçado "Minas Geraes", quando em exercicios na Ilha Grande, falleceu no dia 27, nesta capital, no Hospital Evangelico, o Capitão de Fragata Mario Espinola, segundo commandante daquelle couraçado.

O inditoso official nasceu em 14 de Agosto de 1877; assentou praça de Aspirante na Escola Naval em 14 de Março de 1896 e foi promovido a Guarda-Marinha em 27 de Março de 1900; a 1º Tenente em 27 de Março de 1901; a Capitão-Tenente em 11 de Janeiro de 1908; a Capitão de Corveta em 13 de Novembro de 1918, e a Capitão de Fragata em 5 de Maio de 1925, todas estas promoções por merecimento.

Tinha o curso da Escola Naval de Guerra e o curso de Minas e Torpedos da Escola de Defesa Submarina.

Desempenhou varias e importantes commissões e contava mais de 31 annos de serviço.

NOTICIARIO

BRASIL

Exercicios da Esquadra. — Com este titulo publicou o "O Jornal" um artigo sobre os exercicios que frequentemente effectua a nossa Esquadra em aguas da Ilha Grande, accentuando que a Nação deve cercar de sympathias as suas forças navaes.

Com a devida venia transportamos para estas columnas o referido artigo.

"Os frequentes exercicios em que, ha cerca de tres annos se acha empenhada systematicamente a Esquadra, são uma prova cabal do espirito de organização e de doutrina que preside aos actos do Estado-Maior da Armada, na sua importantissima funcção de preparar, organizar e adextrar a Esquadra para a guerra.

Mas, se por um lado alegra-nos saber que hoje já alguma coisa se faz de acertado no que se refere ás questões de treinamento, entristece-nos não só o vêr reduzido dia a dia o numero de unidades empenhadas em tão proveitosos misteres, como tambem o sabermos que pelas condições materiaes dessas unidades da Esquadra, os seus exercicios não podem ser realizados nas condições desejaveis, que são as que de mais perto se approximam das situações reaes criadas pelas operações de guerra.

Presos ás condições impostas por um material usado, gasto, quasi inservivel, os exercicios realizam-se graças ao grande devotamento do pessoal, mas os resultados colhidos, por mais lisonjeiros que o sejam, não podem representar de fórma alguma uma garantia de exito para futuras operações a serem

realizadas em condições evidentemente inteiramente differentes. Deve-se dahi concluir, como alguns diarios desta cidade vehiculam com impatriotico derrotismo, pela inutilidade de taes exercicios? Longe disto; muito embora o material não corresponda ás necessidades de um perfeito treinamento, os exercicios da Esquadra, devem ser realizados sem interrupções ou desfallecimentos, cumprindo os programmas traçados pelo Estado-Maior.

PARA O PREPARO DA MARUJA

A realização systematica dêstes exercicios constitue o unico meio capaz de manter a Esquadra em condições de poder prestar, dentro de suas possibilidades materiaes, serviços de guerra e prmitte preparar um nucleo de pessoal apto a guarnecer as novas unidades que, cedo ou tarde, o governo, terá de adquirir, e, em curto tempo, dellas tirar o rendimento que se póde exigir de uma verdadeira esquadra de combate.

E não é esta a unica razão que labuta em pról da continuação dos exercicios da Esquadra. A permanencia da Esquadra fóra das aguas da Guanabara apresenta outras indiscutiveis vantagens, tanto para o moral como para a disciplina das guarnições, fortalecida pelo trabalho em commum em pról de uma tão bella causa. Fóra de outras cogitações que não as do trabalho são e honesto, aprende-se a commandar e a obedecer e todos, indistinctamente ficam sujeitos a uma mesma disciplina que justifica e ennobrece o commando e a obediencia.

ACCENDENDO O ESPIRITO DE SOLIDARIEDADE

A longa convivencia a bordo, arrostando os mesmos perigos e trabalhos, gozando das mesmas alegrias, faz com que commandantes e commandados constituam uma grande familia onde os interesses são communs e na qual a autoridade dos chefes é sempre acompanhada de indulgencia e de affeição para com os homens que acabam considerando como seus proprios filhos.

Independente destas questões de ordem puramente moral e de grande relevancia, a permanencia da Esquadra em exer-

cicios fóra de suas bases, faz surgir um sem numero de problemas de ordem logistica cuja resolução em tempo de paz, constitue um optimo cabedal de ensinamentos para épocas mais duras. Eis, pois, as razões primordiaes por que a Nação deve olhar com interesse crescente para as manobras da Esquadra e por que deve cercar de sympathia as suas forças navaes que, em uma época e em um ambiente feitos para desencorajal-as, ainda encontra em seu patriotismo a Fé e a Constancia que, mercê de Deus, ainda ha de conduzil-as aos mais gloriosos dias."

Os exercicios da esquadra realizados com regularidade sob o commando do Sr. Contra-Almirante José Isaias de Noronha, terminaram no dia 30 do mez p. passado, regressando ao porto da Capital os navios que nelles tomaram parte.

Antes, no dia 24 regressou o cruzador "Rio Grande do Sul" do commando do Capitão de Fragata Radler de Aquino e que se aprestou para desempenhar importante commissão de cortezia internacional, em Buenos Aires, por occasião da posse do Presidente eleito da Republica Argentina, Sr. Irygoien

Temos a registrar com vivo e sincero pezar o lamentavel accidente de que foi victima o Capitão de Fragata Mario Spinola, immediato do couraçado "Minas Geraes".

Por occasião de preparar o navio para suspender o referido official, dirigindo e activando esse serviço, precipitou-se do convéz ao fundo de uma lancha que estava atracada ao costado, recebendo graves ferimentos e constusões generalisadas veio a fallecer, dias depois.

* * *

A PROPOSITO DO DESASTRE DO "SAVOIA MARCHETTI". — O Governo italiano não quiz demorar as provas de significativa gratidão pela maneira por que o Brasil manispestou o seu pezar ante o lamentavel accidente em que foi sacrificada a preciosa existencia do heroico e audaz aviador Carlo Del-Prete.

Concretisou o seu reconhecimento offerecendo á Nação Brasileira o avião "Savoia-Marchetti 64" em que os dois grandes "azes" italianos effectuaram a travessia de um mar e de

um oceano, vindo pousar, após tão temeraria prova de resistencia physica e de atilamento profissional, em plaga brasileira.

O Sr. Dr. Octavio Mangabeira, ministro das Relações Exteriores, recebeu do embaixador da Italia, cav. Bernardo Attolico, a seguinte carta.

"Senhor ministro. — Emquanto Roma applaude, em Arturo Ferrarin, o filho sobrevivente e victorioso da maior prova de aviação até agora realizada, a Italia se volve, lembrada e reconhecida, para aquelle que, testemunha e meta da referida prova, divide com ella, numa insuperavel communhão de fé, as palpitações de alegria como as de dôr. A cerimonia que se effectua hoje, em Roma, não seria entretanto perfeita se, aqui, do outro lado do Atlantico, não encontrasse parelha numa demonstração, ao mesmo tempo, de homenagem e de affecto, ao povo brasileiro, ao seu governo, ao seu Presidente.

Admirados e commovidos ante a cordialidade e o carinho de quantos, desde o primeiro instante, aqui os cercaram, Arturo Ferrarin e Carlo Del Prete pensavam, commigo, qual poderia ser o penhor capaz de traduzir o sentimento commum. Esse penhor, Carlo Del Prete o mostrou, immediatamente, com a segura intuição das almas gentis, no proprio "Savoia Marchetti 64", o apparelho que, primeiro, unira os dois paizes e, symbolizava, como symboliza todo o significativo moral do raid Italia-Brasil.

Esse apparelho é inteiriço como a fé inabalavel dos que o conduziram, victorioso, de Roma ao solo brasileiro. Com essa mesma fé, tenaz e inquebrantavel fé na perennidade latina, tenho a honra de, por intermedio de vossa excellencia, offerecel-o ao Brasil.

O "Savoia-Marchetti 64" plantou, com seu vôo, um marco memoravel no campo da aviação intercontinental. Santificado pela recordação de Carlo Del Prete, deixou, tambem, outro no das relações de fraterna e cordeal amizade entre a Italia e o Brasil.

Aproveito a occasião para renovar-lhe, senhor ministro, os protestos de minha mais alta consideração e cordealidade. — (a) *B. Attolico.*"

O ministro das Relações Exteriores respondeu nos seguintes termos:

"Senhor Embaixador. — Tenho a honra de accusar o recebimento da nota, de 10 do corrente, pela qual vossa excellencia me communicou que, attendendo a uma nobre suggestão do grande e mallogrado aviador major Carlo Del Prete, o governo italiano resolvera offerecer ao Brasil, por meu intermedio, o apparelho "Savoia-Marchetti 64", como recordação do vôo memoravel que uniu, através dos ares, as nossas duas patrias.

Nenhum penhor mais alto da fraterna amizade brasileira italiana poderia vossa excellencia entregar-me, do que esse "Savoia-Marchetti 64", padrão de heroismo e de fé, symbolo de confiança inabalavel nos destinos de uma raça que, concorrendo para civilizar dois mundos, soube sempre accrescer, pelas creações da intelligencia, pela disciplina do caracter e pelas conquistas do trabalho, o quinhão da cultura humana.

Sirva-se vossa excellencia receber os meus cordeaes agradecimentos por essa offerta de tão generosa significação que, pelo tempo adeante, ficará, entre nós, como testemunho perenne dos sentimentos de affecto que presidem as relações entre o Brasil e a Italia.

Aproveito a opportunidade para reiterar a vossa excellencia os protestos da minha mais alta considerção. — (a) *Octavio Mangabeira*."

CHILE

Novo destroyer. — O "Serrano", o primeiro dos seis destroyers chilenos costruidos nos estaleiros de John I. Thornycroft & C.º Ltd., voltou á Southampton depois de completar a duração de sua rigorosa experiencia de velocidade, muito satisfactoria e que excedeu as condições do contrato. Este navio, em um *record* de tempo, foi concluido um anno antes do prazo estipulado no contrato, depois de uma porfiada concurrencia entre a firma ingleza e os constructores estrangeiros.

* * *

Submersiveis chilenos. — A Vickers Armstrong Limited contratou a construcção de tres submarinos de alto mar para a Marinha de Guerra chilena, deslocando cada um 1.400

toneladas na superficie e 1.800 submerso. O armamento de cada um comprehende um canhão de quatro pollegadas e tubos lança-torpedos, tendo tambem esses submersiveis uma installação de radio de excepicional alcance.

FRANÇA

Admissão á Escola Naval. — Foram organisados novos programmas para admissão á Escola Naval. A parte propriamente scientifica-theorica dos programmas foi reduzida, tendo sido supprimidas a Geometria Descriptiva e a Chimica.

Em compensação, para assegurar a cultura geral dos candidatos se restabeleceram as provas de Historia e Geographia e augmentou-se o coeficiente relativo as linguas estrageiras. O limite da idade é de 19 annos.

* * *

Novas Construcções. — Está em construcção nos estaleiros de la Gironde um navio hangar, "Commandante "Testé" de 10.000 toneldas e com os seguintes caracteristicos:

Comprimento 156 mts; bocca, 21 mts; velocidade 20 milhas; força das machinas 20.000 H. P. Não terá plataforma p. vôo e sim catapultas.

Está tambem em construcção bem adiantada o navio minador "Pluton" de 5.300 toneladas 28 milhas de velocidade. O armamento constará de quatro canhões de 138 m|m; dez antiaereos de 37 m|m e sete metralhadoras.

* * *

Caça-Torpedeiros. — Os novos caçatorpedeiros que se constroem em grande numero tem merecido criticas muito severas.

Diz-se, por exemplo, que os do typo "Simoun" de 1455 toneladas, attingirão em plena carga um deslocamento de 1800 toneladas; que carecem de estabilidade em máo tempo, de forma a não poder empregar os seus canhões e que a velocidade de 33 *nós* é apenas theorica, excepto em carga ligeira e com bom tempo. Reclama-se a modificação do projecto para voltar-se ao torpedeiro mais leve e mais veloz. Parece que em parte estas criticas se justificam pelo seguinte motivo:exagerado ta-

manho das tres altas chaminés que representam o dobro do peso das duas chaminés dos navios do typo "W", inglez e "Leone", italiano e augmentam inutilmente a superficie do alvo; por sua extensa superstructura que contem quatro cozinhas e a padaria; pelo typo pesadissimo dos canhões de 120 m|m, situadas dois delles em posição muito alta e mais seis pesados torpedos alem de um avantajado mastro tripede.

O seu arfar em mar alto é violento, devido, provavelmente, a largura da pópa, typo rebocador; a próa afinada aggrega certa belleza ao seu aspecto, mas não melhora as qualidades bellicas e manobreiras, o que impede considerar optimas estas unidades. A sua velocidade fal-as-á presa facil dos rapidissimos cruzadores modernos.

As recentes manobras parecem ter demonstrado que os caçatorpedeiros de 1500 toneladas, não são bastante "marinheiros" e manobraveis, para o desenvolvimento de um ataque com torpedos nas condições em que geralmente tem de se effectuar essa operação tactica.

Diz a "Revue Maritime", de onde extraimos estas notas que o governo francez renunciou definitivamente a construcção de taes unidades e parece que está estudando os planos de um novo caçatorpedeiro de 1.000 toneladas, typo "Enseigne Gabolde", melhorado, que será armado com tres canhões de 130 m|m e seis tubos para lançar torpedos, em dois grupos de tres.

Alguns estaleiros francezes estão especialisando-se na construcção de lanchas velozes a motor, aptas a reforçarem e completarem as flotilhas de torpedeiros.

MARINHA MERCANTE

—

LLOYD BRASILEIRO

Tendo renunciado ao seu mandato os directores do Lloyd Brasileiro, Srs. Hugo Roure Mariz e Alberto de Andrade Figueira, respectivamente director-techico e director-thesoureiro, foram eleitos, para substituil-os, em assembléa geral daquella Companhia, no dia 25 do mez p. p. e de accôrdo com algumas modificações feitas nos Estatutos, os Srs. Dr. Demosthenes Rochert, para director-presidente; Romeu Braga, para director technico e Amantino Camara para director-commercial. Ficou extincto o cargo de director-thesoureiro .

O Sr. Romeu Braga, Capitão de Fragata, lente da Escola Naval, já exercia o cargo de Director de Navegação.

O Dr. Demosthenes Rochert é engenheiro da Estrada de Ferro Central do Brasil e o Sr. Amantino Camara, que é estabelecido nesta capital sob a firma A. Camara & Companhia com agencia de vapores nacionaes e estrageiros, tem longa pratica dos assumptos affectos á secção que vae dirigir

A escolha da nova directoria foi recebida com geral sympathia nos meios maritimos.

PORTO DE SOUTHAMPTON

O porto de Southampton occupa logar de destaque nas relações commerciaes entre o Brasil e a Grã-Bretanha.

Segundo o relatorio remettido ao Ministerio das Relações Exteriores pelo Consul Geral, Dr. Garcia Leão, a importação de productos brasileiros, no 1º semestre do corrente anno, foi de 3.301 toneladas, no valor de 3.918 contos.

A exportação de mercadorias para o Brasil em igual periodo, foi de 8.143 toeladas no valor de 35.070:000$000.

Foi lançado ao mar, em Southampton o poderoso rebocador "Estacio Coimbra", encommendado pelo Estado de Pernambuco.

A WHITE STAR LINE

Esta companhia tem em construcção em Belfast um novo paquete de 50.000 toneladas,, sendo assim o maior do mundo.

PRATICA DE NAVEGAÇÃO A VELA

Allemanha, Noruega, Suecia, Dinamarca e Finlandia estão insistindo sobre o exercicio de officiaes em navios veleiros. Os armadores exitam em designar officiaes que não tenham experiencia de navios a vela e de accôrdo com o Commandante J. King, O. B. E., R. D., R. N. R., de Southampton, é quasi impossivel para um official nesses paizes obter um certificado sem ter o devido treinamento á véla.

Lemos recentemente um commentario referente aos exercicios de marinheiros nos depositos navaes. O publico em geral considera um foguista de terceira classe, vestido de blusa azul, como um marinheiro, embora elle nunca tenha visto a agua salgada, a não ser a que existe no quartel.

ESTAÇÕES DE SALVAMENTO

O Almirante A. C. Niblack, Secretario Geral do Departamento Internacional de Hydrographia de Monaco empenhou-se em produzir em seus antigos trabalhos (que seriam de venda rapida) magnificas listas de estações de salvamento. Estas listas são muito necessarias a bordo de um navio de longo curso

não só para se saber quando é possivel chamar a estação proxima, e aliás é importante, para que os officiaes ou capitães de navios conheçam a situação e potencia de cada estação ao longo da costa do mundo, numero de accessorios, de embarcações, homens, etc.

O Almirante Niblack informa, tambem, como organisou uma tabella de signaes e abreviações que seu Departamento poz em uso nas cartas organizadas para os navegantes em aeronaves.

Elle chama a attenção para o regulamento adoptado pela Conferencia Imperial, sobre o assumpto, que já foi tratado em publicação anterior. Os editores teem recebido volumosa correspondencia sobre isto. Em geral os navegantes inglezes recusam acolher a idéa e todos parecem cançados de discussões e innovações (*Nautical Magazine*).

Marechal R. Trompowsky

ESCRIPTORES MILITARES

os feitos dos antigos quando as circumstancias lhe parecem ser as mesmas que nesses tempos remotos; mas é preciso ser habil para distinguil-as, e ter muita experiencia para evitar o falso; porque, independentemente das disposições reflectidas e anteriores ao dia de uma acção, outras ha que se determinam logo — urgidas pela necessidade. E' a presença de espirito e o lance de vista que devem formal-as e esta qualidade se não adquire nem pelo estudo, nem pelo trabalho: é um dom da natureza. A tactica dos antigos suggere, é verdade, mil idéas a quem do espirito militar; quantas não forneceu ella ao commentador de Polybio? Entretanto não conhecemos de toda essa tactica senão seis a sete differentes disposições de exercito, que Folard soube multiplicar a seu modo e que outros saberão ainda multiplicar ao seu. Os antigos, dizem, são os nossos mestres na Arte da guerra. Isto é exacto a alguns respeitos; mas, é razoavel concluir que, bem longe de podermos, um dia, excedel-os — devemos nos reputar incapazes de jámais conseguir imital-os?...

Que espectaculo nos apresentam hoje as Nações! Vê-se alguns homens ricos, indolentes e voluptuosos, que fazem a propria felicidade á custa de uma multidão que lisonjeia as suas paixões, e que só póde subsistir preparando-lhes novas voluptuosidades. Esta aglomeração de homens, opressores e oprimidos, forma o que se chama-a sociedade; e esta sociedade, reunindo o que tem de mais vil e mais despresivel, delles faz soldados! Não foi com taes costumes, nem com taes braços, que os romanos venceram o universo....

As partes abstractas da sciencia militar são immensas! Quanto não é preciso estudar para conhecel-as todas? E quantas reflexões não cumpre fazer sobre cada uma em particular, antes de juntal-as num todo unico? Alexandre, Cesar, Turenne.... possuiram todas as partes da guerra em sua perfeição? A historia nos diz que não, e mostra-nos que esses grandes homens não foram isentos de commetter grandes erros. Nunca se deveria julgar da capacidade de um general pelos seus sucessos, antees de haver apreciado a do seu adversario. Alexandre em face de dario e seus soldados effeminados, Cesar entre os Gaulezes ferozes, mas sem arte militar e conduzidos por chefes inhabeis — parecem menos grandes mestres que Annibal vencido. E Turenne e Montecuculli, com toda a reputação que haviam aquirido por mil brilhantes successos, nunca foram tão grandes como quando se enfrentaram...

Eu formo do "general" uma idéa que não é chimerica. A primeira de todas as suas qualidades é o valor, sem o qual tenho em pouca conta as outras, por se tornarem inuteis. A segunda é o espirito: elle deve ser corajoso e fertil, e não ter nenhum humôr; ignorar o que é odio; punir inexoravelmente, sobretudo os que lhe são mais caros; nunca se zangar, nem constristar-se por se ver na nescessidade de se-

guir com rigor as regras militares, tendo sempre deante dos olhos o exemplo de Manlio; banir da idéa que é elle quem puni e convencer-se a si proprio e aos outros, de que não faz senão cumprir as leis militares. Com esses predicados, o general se faz amar, far-se-á temer e indubitavelmente obedecer. Ao general devem ser familiares: a arte de fazer substituir um exercito e de poupal-o; a de se collocar de modo que só possa combater quando quizer; a de escolher os seus postos, de dispôr as suas tropas de uma infinidades de modos, de aproveitar o momento favoravel que se encontra nas batalhas, e que decide do seu sucesso. Todas essas coisas são immensas e tão variadas como os logares e acasos que as produzem. Para vel-as, cumpre que um general não esteja occupado de coisa alguma num dia de acção. O exame dos logares e das disposições a adoptar para as tropas deve ser prompto como o voo de uma aguia. Isso feito, a sua prescripção deve ser curta e simples, como quem dissesse: A primeira linha atacará e a segunda sustentará, ou este corpo atacará e aquelle sustentará. É preciso que os chefes sob suas ordens sejam e peditos no saberem agir, executando a manobra que convém, cada qual na sua divisão. Assim, o general se não deve immiscuir, nessa manobra, nem se inquietar com a mesma; porque se quizer desempenhar o papel de "sargento de batalha e estar em toda partet, fará precosamente como a mosca da fabula, que acreditav afazer caminhar uma cabeça. Quero, pois, que em dia de acção, o general não esteja occupado de coisa nenhuma. Elle verá melhor, conservará o julgamento mais são, e estará mais habilitado a tirar proveito das situações em que se acha o inimigo durante o combate; e quando estiver sob a ameaça de um desastre, deve abaixar a mão, dirigir-se a toda pressa para o logar defeituoso, tomar as as primeiras tropas que achar ao seu alcance, fazel-as avançar rapidamente e pagar com a vida — si fôr preciso: é o que ganha as batalhas e as decide. Não digo "onde" nem "como" isso se deve fazer, porque a variedade dos logares e das posições que o combate produz devem mostral-o: tudo está em ver a situação e saber tirar proveito da mesma. O principe Eugenio possuia "em grande" essa parte, que é a mais sublime do officio, e que annuncia um grande genio. Appliquei-me em estudar esse grande homem, e, nesse ponto, ouso acreditar que o penetrei. Muitos generaes se preoccupam, num dia de acção, em fazer marchar as tropas irreprehensivelmente, em ver si conservam bem a suas distancias, em responder as perguntas que os ajudantes de campo lhes vem fazer, em envial-os por toda parte, em correr elles proprios incessantemente; emfim, querem fazer tudo, e "com isso" não fazem nada. Considero-os como homens cuja cabeça não regula, e que não veem mais nada; que só sabem fazer o que fizeram toda sua vida, isto é, conduzir tropas methodicamente sobre as ordens de um chefe. Donde vem isto? É que pouquissimos homens se occupam da grande parte da guerra. Passam a sua vida a manobrar tropas e acre-

CONTRA-ALMIRANTE

JOSÉ VICTOR DE LAMARE

DICCIONARIO TECHNICO

DO

OFFICIAL DE MARINHA

nicas, em resposta ao acto do governo inglez, de Novembro do mesmo anno, declarando bloqueados todos os portos e praças da França e seus alliados. **Blocus continental.** Continental blockade. **Die Kontinentalblockade.** Blocco continental.

——— **forçar o bloqueio**: é o acto de um navio inimigo ou neutro **violar** o bloqueio conseguindo passar entre os navios bloqueadores e entrar no porto sitiado, sem ser visto, ou perseguido e soffrendo o fogo dos canhões dos navios sitiadores. **Forcer le blocus.** To break the blockade; to run the blockade. **Die Blockade brechen, forciren.** Forzar il blocco.

——— **forçador ou violador de bloqueio**: é o navio que, pertencendo a um paiz neutro, que já recebeu notificação do bloqueio, tenta ou realiza a entrada no porto bloqueado, commettendo assim uma infracção ao direito internacional, e um ataque aos direitos do belligerante. E por isso mesmo é tratado como navio inimigo pelos bloqueadores. O forçador do bloqueio tambem póde ser navio inimigo que consiga ou pelo menos tente sahir do porto e passar através das linhas inimigas. Sua sorte, no caso de captura, é bem conhecida. **Forceur du blocus.** Blockade runner. **Der Blockadebrecher.** Nave che forza il blocco.

——— **reforçar o bloqueio**: é augmentar as forças bloqueadoras que se acham encarregadas de tal tarefa em frente ao porto bloqueado ou cruzando nas aguas territoriaes do inimigo. **Renforcer le blocus.** To enforce; to strenght the blockade. **Die Blockade verstaken.** Rinforzare il blocco.

——— **notificação do bloqueio**: é a communicação diplomatica feita aos neutros da existencia do bloqueio, afim de se absterem de communicar ou de fazer transacções commerciaes com os bloqueados. Tambem a notificação póde ser feita **in loco** por autoridade maritima, tal o commandante da força bloqueadora dos navios ao ou aos navios neutros que, ignorando o facto, se apresentarem na linha do bloqueio, e o notificador deverá notar nos papeis do notificad tal circumstancia. **Notification du blocus.** Notification of blockade. **Die Blockade erklarung.** Notificazione del blocco.

——— **levantar o bloqueio:** é o acto do afastamento da força bloqueadora, temporaria ou permanentemente, do litoral bloqueado, sem que, entretanto, no caso do afastamento temporario, haja necessidade de nova declaração de bloqueio, quando os navios voltem de suas posições primitivas. O levantamento do bloqueio tambem póde ter logar quando uma força inimigo apresenta-se para combater o bloqueador. **Lever le blocus.** To raise the blockade. **Die Blockade aufheben.** Togliere il blocco.

——— **esquadra do bloqueio:** é a esquadra ou a força naval empregada em bloquear o litoral de um paiz inimigo, seus portos, rios e costas. **Escadre de blocus.** Blockade squadron. **Das Blockade geschwader.** Squadra di blocco.

BOBINA — Tambor cylindrico ou carretel de madeira, cartão, vidro ou metal em redor do qual se enrolam fios quaesquer. **Bobine.** Bobbin; coil. **Die Rolle; die Bewicckelung.** Bobina.

——— **electrica:** bobina de um ou dois fios e que devido á passagem da corrente por suas espiras produz um campo magnetico. Este fio ou arame que a circunda deve achar-se isolado ou collocado com tal separação que as espiras não se toquem. **Bobine électrique.** Electric bobbin. **Die elektrischespule.**

——— **De Ruhmkorff:** é a bobina de inducção usada geralmente para correntes continuas; é de dois fios e gera correntes de inducção voltaica. E' formada de dois circuitos fechados: um é um fio grosso de cobre de 2,5 m/m de diametro; o outro é fino de um quarto de millimetro. Os dois fios são cobertos de seda; a bobina de fio grosso constitue o circuito inductor pelo qual passa a corrente da pilha; o fio fino é o induzido. Ella é provida de interruptor a martello. Em resumo: é um transformador tendo dois circuitos distinctos, um o inductor, o outro o induzido, e fornecendo corrente induzida de alta tensão. **Bobine de Ruhmkorff.** Ruhmkorff coil. **Der Ruhmkorff Inductor.** Rocchetto di Ruhmkorff.

——— **de inducção:** é aquella em que por inducção mutua a força electromotora de uma parte de circuito pro-

duz outra força electromotora mais ou menos elevada em um segundo circuito. Ella é formada de tres partes: o nucleo, a bobina primaria e secundaria. **Bobine d'induction.** Induction coil. **Die Induction spule.** Racchetto d'induzione.

——— **de resistencia:** é a que oppõe a resistencia de seu circuito á corrente que nella se faz circular. O fim de tal resistencia póde ser ou para fazer provas quantitativas ou para reduzir a intensidade de uma corrente. **Bobine de résstence.** Resistance coil. **Die Widerstandsspule.** Rocchetto di resistenza.

——— **de multiplicador:** bobina de tambor quadrangular de um só fio ou de dois fios empregada nos galvanometros. **Bobine de multiplicateur.** Multiplier coil. **Die Multiplicator windungen.** Spirale del moltiplicatore.

——— **magnetizadora:** é uma bobina de fio isolado para fazer imans e para experiencias. Seu eixo é curto e o diametro da abertura central deve ser o bastante para que a barra a magnetizar possa entrar sem difficuldade. **Bobine Magnétisante.** Magnetising coil. **Die Magnetisirungswickelung.** Spirale magnetizzante.

——— **de compensação:** bobina inductora supplementaria de um dynamo ou electromor que se acha em serie com o induzido afim de conservar uma voltagem constante. **Bobine á compensation.** Compensation coil. **Das Compensationspule.** Spirale con compensazione.

——— **de derivação:** bobina formando um circuito derivado em relação a um outro circuito. **Bobina en dérivation.** Shunt coil. **Die Nebenschiusswickelung.** Rocchetto in derivazione.

——— **de inducção invertida:** é a que é disposta de modo que a força motriz do secundario é inferior á do primario. Isto resulta de que as espiras secundarias são menos numerosas que as primeiras.

——— **de armadura movel differencial:** é um apparelho composto de duas bobinas que actuam sobre um nucleo ou nucleos de modo opposto ou differencial; ellas

podem, por exemp.ol ser parallelas e sua acção sobre o ou os nucleos depende das correntes relativas que passam por ellas.

——— **em serie**: apparelho para prolongar o alcance de attracção magnetica. Consiste de uma serie de bobinas magnetizadoras atracessadas por um nucleo movel. **Bobine en serie.** Serie's coil. **Die Hauptspule; die Hauptwickelung.** Rocchetto, spirale in serie.

——— **primaria**: é a bobina inductora, ou de circuito primario. **Bobine primaire; inductrice.** Primary coil. **Die primare Spule.** Rocchetto primario.

——— **secundaria**: é a bobina induzida ou de circuito secundario. **Bobine secondaire; induito.** Secondary coil. **Die secundare Spule.** Rocchetto secondario.

——— **inertes**: bobinas de um dynamo nas quaes não se gera força electromotriz. Isto póde dar-se quando depois de interrompido o contacto com uma das escovas entra em uma região desprovida de linhas de força ou em que estas linhas são tangenciaes ao circulo da armadura. (Sloane). **Bobines inactives; mortes.** Idle coils. **Die unthatige Spule.** Rocchetto inattivo.

BOCA — (t. const. nav.) — **de um navio**: é a dimensão transversal do seu casco ou sua largura. **Largeur d'un navire.** Breadth of a ship. **Die Breit eines Schiffes.** Larghezza di una nave.

——— **moldada**: é a dimensão transversal do navio, ou de BB a BE, medida na caverna mestra da linha de fluctuação. **Largeur hors membrure.** Breadth moulded. **Die Breite am Innholz.** Larghezza sull'assatura.

——— **extrema**: é a maior largura d navio tomada por fóra do costado na altura da caverna mestra, e na lnha de fluctuação. **Largeur hors bordage.** Extreme breadth. **Die Breite auf der Aussenhaut.** Larghezza fuori faschiame.

——— **de lobo de uma carangueija**: o cnjuncto de peças de madeira que se adapta á extremidade mais grossa desta verga latina, tendo a fórma semi-circular ou de cres-

cente e cuja cavidade abraça o mastro ou fuso onde labora, escrregando ao longo delles quando é içada ou arriada. **Encornat; mâchoire d'une corne.** Jaw: throat of a gaff. **Die Gaffelklame.** Gola, corna del picco.

——— **de lobo**: especie de nó que se dá por meio de voltas no seio de um cabo para formar duas pequenas alças nas quaes engata-se uma talha ou outro apparelho semelhante para com elles fazer-se o esforço que se deseja. **Guele de loup.** Cat's paw. **Die Katzenpfote.** Nodo a bocca di lupo.

——— **do toldo**: é o côrte semi-circular talhado nos toldos em sua extremidade, no meio, e que abraça os mastros nos quaes se a cose para fixal-os quando se os estende e se os amarra nos competentes vergueiros. **Echancrure d'une tente.** Sharks mouth. **Der Ausschnitt fur Masten.** Gola di una tenda.

——— (t. art.) — **de fogo**: é a arma de fogo não portatil, o canhão ou a peça de artilharia. (V. Peça e canhão). **Bouche á feu; canon.** Piece of artillery; gun. **Das Geschutz.** Bocca di fuoco; pezzo; cannone.

——— (t. mach.) — Tambem assim se denominam as fornalhas de uma caldeira e por isso se diz: esta caldeira tem tantas bocas de fogo, para significar o numero das fornalhas. (Veja-se Fornalha).

——— (t. art.) — **de uma arma de fogo**: é a entrada da alma da boca de fogo, na extremidade da parte anterior della, a bolada, se se tratar de um canhão. **Bouche d'une ar meá feu.** Muzzle of a fire-arm. **Die Mundung einer Schusswaffe.** Bocca de unarma da fuoco.

——— **de uma fornalha**: é a parte da frente da fornalha por onde se introduz o combustivel para espalhal-o sobre as grelhas; é nella que se acham as portas. **Devanture de foyer.** Furnace front. **Die Feuerthure** Telaio.

——— (t. hydr.) — **de um rio**: é sua embocadura, a entrada delle por onde desagua no mar, ou em outro rio, lago ou lagôa. **Embouchure d'une rivière.** Mouth of a river. **Die mundung eines Flusses.** Bocca d'un fiume.

B

BOÇAS — (t. app.) — São em geral grossos pedaços de cabo de linho, ou de corrente, de que uma das extremidades prende em logar conveniente do navio, tal como convés ou trincanil, e a outra segura por meio de voltas apertadas e multiplas, uma corrente, amarra, virador, espira ou outra manobra, no estado de tensão em que se achar no momento, afim de não recorrer. **Bosses.** Stoppers; ring-ropes. **Der Stoppern.** Bozzi.

——— **da amarra:** nestas boças um dos chicotes tem um gato com sapatilho que prende em arganéo ou olhal existente nas abas das abitas, e o outro é armado com uma pinha munida de cabo delgado, denominado fiel. E' com ellas que se aguentam as amarras, impedindo-as de correr para fóra dos escovens. **Bosses de chaine placées sur l'avant des bittes.** Chain-stoppers forward of the bitts. **Die Vorhandstoppen.** Bozze della catena d'armeggio a prora delle bitte.

——— **da ancora:** são duas estas boças e que servem para segurar a ancora á borda na posição horizontal: a do anête e a da cruz ou das unhas. São de corrente e conjugadas com o apparelho de escape do turco. (Ver "Turco" e "Apparelho"). **Bosses á échapement.** Chain slip stoppers. **Die Slipphakenstoppern.** Bosse di catena cum gancio a scocco.

——— **do turco:** cabo ou corrente que serve de fiel ao apparelho do turco no caso deste faltar, quando se iça a ancora. Em um dos chicotes tem uma pinha, e o outro enfia de cima para baixo no furo do páo do turco. **Bosse de bout.** Cathead stopper. **Der Catstopper.** Bozza di capone.

——— **de escaler ou de embarcação:** cabo de linho, fixo em arganéo na parte interior da próa da embarcação, e que serve para amarral-a onde e quando se quizer; e tambem para cabo de reboque da mesma. **Bosse de canot; d'embarcation.** Painter. **Die Fangleine.** Barbetta di lancia.

——— **da roda do leme:** linha de barca ou outra com que se prende a roda do leme de mão para immobilizal-a quando fundeado o navio. **Bosse de la roue du governail.** Twinding line. **Das Halttan das Fangtan des Steurrades.** Bozza della ruota del timone.

B

——— **contra-boça:** é a corrente de ferro que sustenta uma ancora levantada pelo través por uma de suas patas entre o turco onde se acha suspensa e a mesa da enxarcia em que se apoia. **Serre bosse en chaine; chaine bosse de derrière du moilleur.** Shank painter. **Die Kieine oder die achtere Slipperkette.** Bozza di catena a scocco.

BOCHECHAS — (t. de app.) — Partes curvas do costado do navio, de um e outro lado, junto á roda de prôa, desde a linha d'agua até a altura do convés. **Joues d'un navire.** Bow cheeks; loof of a ship. **Die Backe, die Bundung des Buges eines Schiffes.**

BOEIROS — Nos navios de madeira são pequenos canaes ou conductos cortados de cada lado da carlin sobre a face externa das cavernas; são destinados a dar esgoto ás aguas do porão e ás que se ajuntam na arcada da bomba. Nos navios de ferro, aço ou compositos são orificios furados nas partes internas das cavernas, para o mesmo fim. **Anguillières.** Limbers; water courses. **Wasserlauf.** Bisce.

——— **de escaler:** orificio praticado no fundo delle á meia náo e que é tapado por meio de um bujão quando fluctuando o escaler. Serve para esgotar as aguas da chuva ou do mar accumuladas dentro da embarcação, quando é ella içada nos turcos. **Nable d'embarcation.** Plug-hole. **Piropfenloch eines Boots.** Buci del leso di un imbarcazione.

BOIA — (t. hydr.) — Corpo fluctuante, de cortiça, madeira ou feito de folhas de ferro, destinado a marcar um objecto no fundo do mar, uma ancora, um casco submerso, u mperigo a evitar, um banco, uma pedra; o logar proprio para fundear; a direcção de um canal ou entrada de um porto, etc. Ellas são de dimensões diversas e de differentes feitios e formas, pintadas diversamente segundo o que elles designam ou indicam. **Bouée.** Bouy. **Die Boje.** Gavitello.

——— **para indicar o extremo W de um baixio ou escolho:** segundo a Conferencia de Washington, é uma boia de ferro de forma conica acima da superficie das aguas, e pintada com quatro sectores triangulares de côr branca alternando com outros quatro de côr preta.

——— **para indicar rochedos em meio de passagens frequentadas**: é de fórma conica, como a precedente, de ferro tambem, e pintada de vermelho com duas faixas pretas horizontaes em redor de sua periferia.

——— **para marcar o meio de um canal**: de ferro e de fórma conica, pintada em xadrez com casas brancas e encarnadas alternadamente. **Bouée de chenal.** Fairway-**buoy. Fahrwasserboje.** Boa da canale.

——— **isolada para marcar uma pedra**: de ferro, conica, e pintada em xadrez com casas brancas e pretas alternadamente. **Bouée pour indiquer un rocher isolé.**

——— **para marcar o extremo E de um baixio**: de ferro, conica, e pintada com quatro sectores triangulares, brancos, alternados com outros quatro encarnados.

——— **empregada para indicar o norte de um banco**, e que o navegante deve sempre passar por fóra della; de ferro, conica e pintada toda de preto.

——— **para indicar a parte sul de um banco**: de ferro, conica, e pintada toda de encarnado; deve deixal-a a boreste quem entra um porto.

——— **para assignalar o meio de um banco ou rochedo**: de ferro, conica e pintada com duas faixas horizontaes separadas, em redor de sua superficie externa.

——— **para indicar rochedo á direita della, em passagem frequentada**: de ferro, conica e pintada com duas faixas brancas e tres vermelhas, alternadas, horizontaes, ao redor de sua periferia.

——— **collocada ao nórte de qualquer baixio ou banco**: de ferro, conica e pintada toda de branco.

——— **para indicar ou assignalar casco sossobrado**: de ferro, conica, pintada toda de verde, tendo nas faces do cône na base um pequeno quadrado branco contendo as duas letras **C. S**, em preto.

Bouée d'épave. Wreck-booy. **Die Wrackboje.** Gavitello di naufragio; gavitello indicante uno scafo affondato.

Annaes do Archivo de Marinha

Promovido a Capitão Tenente por Decreto de 12 de Outubro de 1827. Tomou o commando da barca "19 de Outubro", em 1 de Novembro de 1827, e desembarcou em 5 do mesmo mez. Por nomeação de 27 de Novembro de 1827, passou a commandar a corveta "Bertioga", da qual passou por baldeação para a corveta "Animo Grande". Por ordem do Almirante Barão do Rio da Prata, foi preso, e recolhido a bordo da fragata "Nictheroy" em 5 de Setembro de 1828, afim de responder a Conselho de Guerra, em consequencia de execução de ordens, e de haver subtraido objectos da corveta argentina "General Dorego", quando a apresou em Agosto do mesmo anno. Desembarcou em Montevidéo no dia 25 de Outubro de 1828. Foi condemnado nas penas dos Artigos 7 e 26 dos de Guerra da Armada, por sentença do Conselho Supremo Militar de Justiça, de 11 de Fevereiro de 1829, recommendando-se na mesma sentença á Clemencia Imperial em attenção aos relevantes serviços que havia prestado durante a guerra no Rio da Prata. Por Decreto de 7 de Julho de 1829, foi perdoado das penas impostas por aquella sentença, mandando-lhe continuar no exercicio de seu posto. Pelo Aviso de 29 de Julho de 1829 obteve licença, com meio soldo, para ir á Inglaterra: apresentou-se em 5 de Setembro de 1830. Foi julgado comprehendido na excepção do Artigo decimo da Carta de Lei de 24 de Novembro de 1830, e por isto continuou no gozo de seu posto. Pelo Aviso de 2 de Março de 1832, foi nomeado commandante do brigue barca "Olinda" do qual desembarcou em 22 de Setembro do mesmo anno. Pelo Aviso de 6 de Fevereiro de 1833, se determinou que respondensse a Conselho de Guerra em virtude de não haver cumprido as ordens do Presidente da Provincia do Ceará, conforme a representação do referido Presidente. Foi absolvido por sentença do Conselho Supremo Militar de Justiça, de 17 de Abril de 1833, em vista das provas apresentadas nos autos. Foi nomeado commandante do brigue barca "Pirajá" em 24 de Julho de 1833; o que ficou sem effeito pelo Aviso de 3 de Agosto do mesmo anno. Pelo Aviso de 2 de Outubro do dito anno, foi de novo nomeado commandante do brigue "Pirajá", donde desembarcou em 25 de Janeiro de 1835. Em virtude do Aviso de 1º de Março de 1836, obteve um anno de licença por mais um anno, na forma da lei, pelo Aviso de 3 de Junho de 1837. Apresentou-se no Quartel General como doente, em 4 de Janeiro de 1839. Em consequencia do determinado em Aviso de 21 de Janeiro do mencionado anno, de 1839, respondeu a Conselho de Guerra, por haver excedido a licença. Foi absolvido por sentença do Conselho Supremo Militar de Justiça, de 17 de Abril daquelle mesmo anno. Por nomeação de 1 de Agosto de 1839, tomou o commando da fragata "Paraguassú" em desarmamento, donde desembarcou em 10 do mesmo mez de Agosto, por ter sido nomeado nesse mesmo dia, para ir servir na divisão naval em operações na Provincia de Santa Catharina. Seguindo para a dita Provincia, foi ali nomeado commandante do pa-

tacho "Desterro", em 24 de Agosto de 1839. Desembarcou do referido patacho, na mencionada Provincia, em 4 de Novembro do citado anno de 1839, e regresando ao Rio de Janeiro, apresentou-se no Quartel General em 22 do mesmo mez de Novembro. Pelo Aviso de 26 do dito mez de Novembro de 1839, se determinou que voltasse á Provincia de Santa Catharina, afim dali responder pelo seu comportamento na direcção do bloqueio da Villa da Laguna, quando commandante do patacho "Desterro". Regressou ao Rio de Janeiro, e apresentou-se em 20 de Março de 1940, ficando como doente. Deu parte de prompto em 24 de Maio de 1840. Pelo Aviso de 25 de Maio de 1840, se communiçou que o Conselho de Investigação a que se mandára proceder sobre a conducta deste official, no bloqueio da Villa da Laguna, não achou para se proceder a Conselho de Guerra. Por nomeação de 21 de Outubro de 1840 foi servir na Divisão Naval estacionada na Provincia de São Pedro do Rio Grande do Sul, donde regressou por ordem do respectivo comandante da Divisão, e apresentou-se no Quartel General como doente em 2 de Janeiro de 1841. Deu parte de prompto em 28 do mesmo mez. Embarcou para fragata "Paguassú", em 15 de Novembro de 1841, e desembarcou no dia 24 de Janeiro de 1842. Tomou o commando do brigue "3 de Maio", em virtude do ordenado em Aviso de 31 de Janeiro de 1842.

Promovido a Capitão de Fragata, por Decreto de 23 de Julho de 1842. Foi classificado na Primeira Classe do Quadro dos Officiaes da Armada, conforme o disposto em Aviso de 25 de Agosto do dito anno de 1842. Desembarcou do brigue "3 de Maio", no dia 21 de Junho de 1843. Pelo Aviso de 24 de Fevereiro de 1844, se lhe concedeu um mez de licença para ir á cidade de Santos tratar de sua saude: apresentou-se em 18 de Março do mesmo anno. Em consequencia do ordenado em Aviso de 12 de Fevereiro de 1847 obteve 6 mezes de licença, com soldo, afim de tratar de sua saude na Provincia de S. Pedro do Rio Grande do Sul, da qual apresentou-se em 26 de Julho do mesmo anno, ficando com parte de doente. Deu parte de prompto em 23 de Novembro de 1847. Pela Resolução de Consulta de 10 de Julho de 1850, conta antiguidade do posto de Capitão de Fragata, desde 22 de Outubro de 1836. Por Aviso de Novembro de 1850, foi nomeado para tomar o commando da corveta "D. Francisca", pertencente a lotação do Rio da Prata, e foi ordenado não seguir para seu destino sem nova ordem da Secretaria do Estado, em Aviso de 19 de Dezembro seguinte. O Aviso de 3 de Fevereiro de 1852, concedeu-lhe 2 mezes de licença com o respectivo soldo para tratar de sua saude fóra da Côrte. Apresentou-se desta licença em 27 de Abril ficando com parte de doente. Deu parte de prompto a 5 de Junho do dito anno. Por Aviso de 5 de Fevereiro de 1853 foi nomeado para membro da commissão do exame de madeiras e pelo de 27 de Outubro de 1854 para commandar a corveta "D. Francisca" em desarmamento.

Promovido a Capitão de Mar e Guerra, por Decreto de 2 de Dezembro de 1854 tendo a 14 de Novembro anterior passado a commandar a corveta "2 de Julho" em desarmamento. Por Aviso de 11 de Janeiro de 1855, foi exonerado da comm'ssão de exame de madeiras, e por Aviso de 8 de Março foi nomeado commandante dos navios desarmados.

Promovido a Chefe de Div'são Graduado por Decreto de 2 de Dezembro de 1856. Por Aviso de 10 de Janeiro de 1859, foram-lhe concedidos 4 mezes de licença com os vencimentos que então tinha, para ir a Montevidéo tratar do restabelecimento de sua saude. Apresentou-se a 24 de Março do dito anno, e reassumiu o commando geral dos navios desarmados. Apresentou certidão legal de casamento com D. Phillis Fawles celebrado em 20 de Dezembro de 1825. Por Aviso de 25 de Setembro de 1860, concedeu-se-lhe tres mezes de licença com soldo para tratar de sua saude.

Falleceu no Rio de Janeiro a 25 de Novembro de 1860.

Archivo da Marinha, em 27 de Janeiro de 1928.

Celso Roméro
Director do Archivo da Marinha

ADAUTO DE OLIVEIRA MELLO
Sargento Naval

VICTOR DE S. THIAGO SUBRA'

Filho de Miguel Subrá e de Maria Subrá, natural de Perpignan, França, nasceu em Junho de 1799, conforme declarou no Quartel General da Marinha.

Segundo Tenente Graduado, por nomeação do primeiro Almirante do Brasil, Lord Cochrane, para servir de seu secretario em 3 de Abril de 1823. Foi dispensado do exercicio de secretario, pelo mesmo Almirante, em 2 de Julho desse mesmo anno, passando a servir como Segundo Tenente de commissão em a não "Pedro I", da qual passou para o brigue "Maranhão", em 6 de Agosto do já mencionado anno de 1823. Foi promovido a Segundo Tenente, por Decreto de 6 de Dezembro de 1823, com antiguidade de 12 de Outubro do mesmo anno, Tomou o commando do brigue "Maranhão", onde se achava embarcado, em 14 de Fevereiro de 1824. Passou para a não "Pedro I" no dia 14 de Julho, e desta para a fragata "Paraguassu", em 28 de Setembro, tudo do anno de 1824.

Promovido a Primeiro Tenente, por Decreto de 12 de Outubro de 1825. Em virtude das disposições dos Decretos de 2 de Julho, e de sete de Agosto de 1825, usa da Medalha da Guerra da Independencia do Imperio. Desembarcou da fragata "Paraguassú", em 17 de Janeiro de

1826. Por nomeação de 1º de Fevereiro de 1826, embarcou na fragata "Pyranga" onde seguio para o Rio da Prata. Em 6 de Abril do mesmo anno de 1826, foi pelo Almirante, Rodrigo Pinto Guedes, commandante da esquadra em operações na referida paragem, nomeado seu Ajudante de Ordens.

Promovido a Capitão Tenente, pelo mesmo Almirante, depois Barão do Rio da Prata, em 12 de Outubro de 1827, confirmado por Decreto de 2 de Dezembro do mesmo anno de 1827. Foi exonerado do exercicio de Ajudante de ordens, em 18 de Dezembro de 1828, desembarcando no dia seguinte. Por Aviso de 18 de Novembro de 1829, se lhe concedeu 6 mezes de licença, para tratar de sua saúde em Montevidéo. Apresentou-se da licença em 19 de Abril de 1830. Por Decreto de 12 de Outubro de 1830, foi condecorado com a Mercê de Cavalheiro da Imperial Ordem do Cruseiro. Em 8 de Outubro de 1834, embarcou para a fragata "Imperatriz", da qual desembarcou em Pernambuco, no dia 8 de Janeiro de 1835, e seguindo para a Corte, sem ordem da competente autoridade, como se observa do Aviso de 12 de Fevereiro do referido anno, apresentou-se no Quartel General de Marinha em 9 de Fevereiro do mesmo anno de 1835. Por Aviso de 23 de Fevereiro daquelle anno se determinou que respondesse a Conselho de Guerra, pela falta acima citada de se haver retirado de Pernambuco sem ordem do respectivo Presidente; sendo absolvido por sentença do Conselho Supremo Militar de Justiça, de 29 de Abril do mesmo anno de 1835.

Foi nomeado para embarcar na corveta "Regeneração", por Aviso de 5 de Maio de 1835, e não se verificando este embarque por ter dado parte de doente, foi determinado em outro Aviso de 3 de Julho, que se effectuasse o dito embarque na citada corveta; em consequencia do que seguiu para Pernambuco no paquete "Leopoldina", em 7 de Agosto do mencionado anno. Obteve Carta de naturalização de cidadão Brasileiro, em 10 de Junho de 1833. Passou da corveta "Regeneração", na Provincia do Pará, para a fragata "Campista", em 11 de Janeiro de 1836, donde regressou á mesma corveta, para a commandar, passando depois como doente para a corveta "Defensora", e desta para o paquete "1º de Abril" para ser transportado ao Maranhão. Passou do paquete "1º de Abril" para a fragata "Campista", e nesta seguindo para a Corte, apresentou-se no Quartel General de Marinha, no dia 5 de Outubro do já referido anno de 1636.

Promovido a Capitão de Fragata, por Decreto de 15 de Setembro de 1837, e por outro da mesma data conta antiguidade de 22 de Outubro de 1836. Em virtude da Resolução de Consulta, de 6 de Novembro de 1838, foi considerado mais moderno, na respectiva Escala do que o Capitão de Fragata Guilherme Parker. Por Aviso de 15 de Julho de 1839, foi repre-

hendido por se haver recusado, com pretextos frivolos a servir o lugar de secretario da commissão encarregada da reforma da Academia de Marinha, sendo esta reprehenção publicada em Ordem do Dia do Quartel General da Marinha, de 18 do mesmo mez e anno. Por Aviso de 25 de Novembro de 1839, se lhe concedeu licença para commandar a barca "Paraense, da Companhia Brasileira dos Paquetes a Vapor, com a clausula de ser chamado ao serviço, logo que fosse mister. Em virtude do disposto em Aviso de 6 de Fevereiro de 1840, publicado no dia seguinte em Ordem do Dia, foi reprehendido no Quartel General da Marinha, em presença do Chefe de Divisão José Pereira Pinto, e outros officiaes, pela falta de respeito e subordinação que praticou para com aquelle chefe de Divisão, ao encontral-o no mar com a sua insignia arvorada. Em observancia do ordenado em Aviso de 2 de Setembro de 1840, se mandou proceder a Conselho de Investigação, pelo seu comportamento, como commandante do vapor "Paraense", com o official de Registro da Fortaleza de Villegaignon, sendo o dito Conselho de parecer que não podia emittir sua opinião, por haver tão somente a parte dada pelo referido official de registro, o que foi communicado em Aviso de 29 do mesmo mez e anno. Apresentou-se da licença acima mencionada em 14 de Outubro de 1840.

Por Aviso de 2 de Março de 1841, se determinou que este official respondesse a Conselho de Guerra pelas expressões desrespeitosas e offensivas, de que usou em um seu requerimento dirigido ao Governo Imperial, contra o Chefe de Divisão, Encarregado do Quartel General da Marinha, pelo que foi condemnado por sentença do Conselho Supremo Militar de Justiça, de 26 de Maio de 1841, em 6 mezes de prisão, levando-se em conta o tempo de prisão, sendo-lhe intimada a referida sentença em 7 de Junho do mesmo anno, passou da prisão em que se achava no seu quartel, para a fortaleza de Villegaignon. Foi perdoado do tempo que faltava para cumprir a supra citada sentença, por Decreto de 18 de Julho do já mencionado anno de 1841. Por Decreto de 20 de Julho de 1842, foi qualificado na Terceira Classe do Quadro dos Officiaes da Armada. Em virtude do Decreto de 21 de Agosto de 1845, passou a pertencer á Primeira Classe do Quadro dos Officiaes da Armada.

Por Aviso de 13 de Janeiro de 1847, foi nomeado commandante da barca de vapor "Correio Brasileiro", da qual desembarcou por desarmamento, em 16 de Junho do mesmo anno. Em consequencia do Aviso de 18 de Dezembro de 1848, tomou o commando da corveta "D. Januaria", a qual passou a mostra de armamento em 9 de Fevereiro de 1849. Por Aviso de 4 de Setembro do dito anno, foi exonerado do commando da precitada corveta; desembarcando na Bahia, em 13 do mesmo mez e anno. Apresentou-se no Quartel General da Marinha, em 4 de Outubro de 1849. Por Aviso de 13 de Agosto de 1853, foi preso na fortaleza de Villegaignon por ter assignado um artigo no Correio Mer-

cante em que se nota a maior falta de respeito para com seus superiores. O Aviso de 20 do mesmo mez manda que seja posto em liberdade e que S. Excia. o Sr. Chefe Encarregado do Quartel General advirta-o pelo procedimento que teve e dê o motivo de sua prisão. Por Aviso de 29 de Maio de 1854 se communicou que por Immediata Resolução de 20 do dito mez sobre Consulta do Conselho Supremo Militar, de 28 de Abril do mesmo anno acerca do requerimento em que pedia se fizesse menção no seu assentamento do que constasse dos documentos que apresentou no dito requerimento.

Não houve por bem Deferir a semelhante pretenção, conformando-se assim com o parecer do referido e determiando que no mesmo assentamento se declare que foi confirmado nos Postos de Primeiro Tenente e Capitão Tenente a que o promoveram os Almirantes Lord Cockrane e Barão do Rio da Prata em virtude das Cartas Imperiaes de 26 de Junho de 1823 e 10 de Abril de 1826. Por Aviso de 2 de Abril de 1855 communicou-se que por Decreto de 31 do mez anterior foi nomeado para o lugar de Capitão do Porto da Cidade de Paranaguá na Provincia do Paraná. Por Decreto de 30 de Junho de 1860 foi exonerado deste lugar. Apresentou-se no Quartel General á 26 de Outubro seguinte. Por Decreto de 15 de Janeiro de 1861 foi nomeado Capitão do Porto da Provincia do Espirito Santo e antes de tomar conta do lugar foi nomeado Director do Estabelecimento Naval de Itapura, por Aviso de 13 de Março do mesmo anno, e seguiu para este destino á 15 de Abril do mesmo anno.

Em virtude do determinado em Avivo de 10 de Julho do dito anno de 1861, que acompanhou a copia da Imperial Resolução de 19 de Junho antecedente, tomada na conformidade do parecer da Consulta do Conselho Supremo Militar de 3 do mesmo mez de Julho, se exaram neste assentamento, extrahidas de documentos authenticos apresentados por este official, notas seguintes: que sua promoção ao posto de Primeiro Tenente foi feita pelo Almirante Lord Cockrane Commandante em Chefe da Esquadra na epoca da Independencia, para isso autorisado pela Carta Imperial de 26 de Junho de 1823, em remuneração dos relevantes serviços prestados por este official naquella campanha e pela pericia que desenvolvera no commando do brigue Maranhão; que a sua promoção ao posto de Capitão Tenente foi-lhe tambem conferida por feitos destinctos pelo Barão do Rio da Prata commandante da esquadra em operações na guerra Cisplatina, o qual se achava para o mesmo fim autorisado pela Carta Imperial de 10 de Abril de 1826; que o brioso comportamento deste official mereceu uma menção honrosa deste ultimo Almirante, que em officio de 14 de Novembro de 1827 e recommendou á Munificencia do Governo Imperial como digno de uma condecoração da Imperial Ordem do Cruzeiro pelos serviços prestados no combate de 8 de Abril do dito anno, em que no seu escaler percorria

os navios da linha, debaixo do fogo inimigo para chamar a seus deveres alguns commandantes arredios; neste officio tambem se menciona a sua incansavel actividade e zelo pelo serviço bem assim suas habitações theoricas; e finalmente, de uma informação exigida por Aviso de 31 de Julho de 1837 ao chefe da Esquadra João Taylor como commandante que havia sido das Forças em operações na provincia do Pará durante a época da revolução em que este officail alli servira, consta que se portara sempre com zelo, intelligencia e bravura, concorrendo efficazmente para a tomada de algumas Villas occupadas pelos rebeldes, bem como para a apprehensão das embarcações dos mesmos rebeldes que tentavam illudir o bloqueio, conseguindo-se o completo malogro de taes tentativas.

Chegando a Itapura a onze de Agosto do dito anno de 1861, a 12 assumiu a direcção do respectivo Estabelicimento Naval, no que sendo mandado substituir por outro official, como constou por Aviso de 30 de Julho de 1862, entregou a 7 de Abril de 1863 e seguiu para a cidade de S. Paulo para prestar contas, findo o que, recolheu-se á Corte, onde se apresentou a 13 de Junho de 1864. Baixou ao Hospital da Marinha da Côrte em 8 de Fevereiro de 1865; teve alta a 23 do mesmo mez e anno. Por Aviso de 3 de Julho seguinte, foi expedida ordem para que seguisse este official para a esquadra em operações no Rio da Prata, afim de ser ali empregado, conforme mais conveniente julgasse o Vice-Almirante Commandante em Chefe da dita Esquadra, para onde seguio a 7 do mesmo mez de passagem no paquete inglez "Mersey", do qual passou no porto de Buenos Ayres, a 13 do dito mez, para a corveta a vapor "Nictheroy" cujo commando assumiu a 22 do referido mez de Julho de 1865, por nomeação do mesmo Vice Almirante, desta ultima data. Por ordem do dia do Vice Almirante, dessa mesma data, foi nomeado para acompanhal-o na campanha da Uruguayana, onde desempenhou o cargo de chefe do Estado Maior e Commandante da Segunda Divisão Naval, composta de 3 canhoneiras a véla. Por nomeação do Vice Almirante, de 17 de Novembro do mesmo anno, passou na mesma data, a commandar o vapor encouraçado "Brasil", o que foi approvado por Aviso de 5 de Janeiro de 1866.

Em ordem do dia do Vice Almirante, sob numero 4 de 6 de Abril seguinte, foi elogiado pela brilhante conducta que teve nos combates em que entrou o navio do seu commando, fazendo-se ella saliente no dia 28 de Março do dito anno de 1867 pelo acerto e precisção das pontarias, com o que causou grandes estragos e perdas ao inimigo, provando com isso a sua solicitude em exercitar seus artilheiros, bem dirigil-os na acção. No navio de seu commando tomou parte no bombardeamento feito pela esquadra sobre o forte de Itapirú, chatas, e acampamento Paraguayo. Em officio nº 113 de 17 de Maio de 1866, communicou o Vice Almirante haver transferido este official do commando do vapor encouraçado "Brasil" para o da corveta a vapor

"Nictheroy", por isso que achando-se enfermo necessitava retirar-se do theatro da guerra, para poder tratar-se. Deixou o commando daquelle vapor no Rio Paraguay a 18 e assumiu o da corveta "Nictheroy", em Buenos Ayres, a 24, tudo do dito mez de Maio do referido anno. Na nomeação que o Vice Almirante lhe passou para commandar a mencionada corveta, foram louvados os importantes serviços que este official prestara durante o tempo, que commandou a corveta encouraçada "Brasil", nas operações da esquadra no Rio Paraná antes da passagem do Exercoto alliado para o territorio inimigo. Por ordem superior deixou o commando da corveta "Nictheroy" a 28 de Dezembro do mesmo anno, e assumiu o da corveta "Bahiana", em Montevidéo, no ddia 1° de Janeiro de 1867. Deixou o commando desta corveta, em Buenos Ayres, a 12 de Março seguinte, desembarcando a 16 do dito mez. A 25 de Abril seguinte de passagem no transporte a vapor "São José" seguiu de Montevidéo para o Rio de Janeiro, onde desembarcou no dia 1° de Maio do dito anno de 1867.

Foi promovido ao posto de Capitão de Mar e Guerra, por Decreto de 29 de Dezembro de 1867. Em 12 de Janeiro de 1868 requerendo reforma no posto immediato, com o respectivo soldo, em remuneração dos serviços que prestou ao paiz, no espaço de 45 annos, por ordem superior submetteu-se á inspecção de saude em 18 do mesmo mez e declarou a respectiva Junta Medica achar-se impossibilitado de continuar no serviço activo da Armada, por ser maior de 65 annos, e soffrer de catarrho visual, molestia chronica e incuravel. Por Decreto de 27 de Janeiro de 1868 foi reformado no posto de Chefe da Divisão com o respectivo soldo. Por communicação da Secretaria de 16 de Abril de 1874, foi-lhe concedido 6 mezes de licença para trtatar de sua saude na Europa. Em 10 de Março de 1881 foi-lhe concedido licença para tratar de sua saude na Europa, a vista da informação do Quartel General da Marinha, da qual entrou em gozo a 12 do mesmo mez e anno. Falleceu na Europa, (França) em 10 de Dezembro de 1881.

Archivo da Marinha, em 31 de Janeiro de 1928.

Celso Romêro
Director do Archivo da Marinha

Adauto de Oliveira Mello
Sargento Naval

BERNARINO DE SENNA E ARAUJO

Filho de Francisco de Souza e Araujo, natural da Bahia, nasceu em 29 de Setembro de 1809, conforme declarou no Quartel General da Marinha.

Piloto, por nomeação do Vice Almirante Ignacio da Costa Quintella, de 6 de Julho de 1816, para embarcar no brigue "Real Pedro",

Extractos do Regulamento da Bibliotheca, Archivo da Marinha e Revista Maritima approvado pelo Decreto n. 17.578, de 2 de Dezembro de 1926.

CAPITULO X

DA REVISTA MARITIMA BRASILEIRA

Art. 38 — A *Revista Maritima Brasileira* é uma publicação destinada a tratar de quaesquer assumptos concernentes á marinha de guerra ou mercante.

Art. 40 — Qualquer pessoa pertencente ou não ás classes da Armada poderá tratar na *Revista Maritima* de todos os assumptos relativos á marinha em seus differentes ramos.

Art. 41 — Os artigos destinados á publicação pela *Revista Maritima* só serão entregues á impressão depois de vistos e approvados pelo redactor-chefe.

Art. 47 — Para estimular o estudo dos assumptos profissionaes, o Ministro nomeará uma commissão especialmente incumbida de escolher, dentre os trabalhos publicados na *Revista Maritima* durante o anno, o que fôr a seu juizo de maior utilidade pratica para a marinha.

Art. 48 — Ao autor do trabalho escolhido, a commissão concederá como premio uma medalha de ouro com o respectivo diploma.

Art. 49 — A concessão desse premio deverá constar dos assentamentos do official distinguido, e, si elle pertencer á classe activa, lhe será levado em conta para a sua promoção.

Art. 50 — A *Revista*, em pagina especial, no primeiro numero do anno seguinte, inscreverá o nome do autor e o titulo do trabalho premiado.

REVISTA MARITIMA BRASILEIRA

DESTINADA AOS INTERESSES DA MARINHA NACIONAL DE GUERRA E MERCANTE

ASSIGNATURA ANNUAL

		Brasil	Estrang.
Para officiaes............	Exercito e Armada.........	8$000	12$000
Para sub-officiaes.........		7$000	
Para officieas da Marinha Mercante e empregados civis do Ministerio da Marinha		9$000	
Associações das Marinhas e Repartições................		9$000	14$000
Associações estranhas á Marinha.......................		10$000	14$000
Civis estranhos á Marinha..............................		10$000	14$000
Numero do mez		1$500	
Numero atrazado		2$000	

PAGAMENTO ADEANTADO

As assignaturas desta *Revista* podem começar em qualquer época, mas terminam sempre em Junho e Dezembro.

Toda a correspondencia relativa á mesma *Revista* deve ser remettida para rua D. Manoel n. 15.

Caberá exclusivamente aos collaboradores da *Revista* a responsabilidade [illegible]eitos emittidos em seus artigos.

[illegible] nossos assignantes rogamos o especial obsequio de renovarem sempre [illegible] opportuno as suas assignaturas, afim de que não haja interrupção [illegible]sa da *Revista*.

[illegible]almente pedimos que nos communiquem qualquer mudança de resi[illegible] afim de não haver extravio na entrega.

[illegible]as marinhas de commercio e de recreio solicitamos o favor de nos en[illegible]rem, sempre que puderem, quaesquer informações uteis ou noticias de interesse geral dignas de publicação.

Admittindo a inserção de annuncios, principalmente dos que se relacionem com a vida maritima, constitue tambem esta *Revista* um excellente repositorio de informações de toda ordem, largamente divulgada pelo Brasil e pelo Extrangeiro.

Os annuncios, da mesma forma que as assignaturas, poderão começar em qualquer data, sendo os seguintes os seus preços:

Tamanho	Por anno	Por semestre
Pagina inteira	**180$000**	**100$000**
Meia pagina	**100$000**	**60$000**

As gravuras, bem como as alterações de annuncios, serão pagas em separado.

Os pagamentos, quer de assignaturas, quer de annuncios, de pessoas que residam fóra desta Capital, só poderão ser feitos por vales postaes.

ANNO XLVIII NOVEMBRO DE 1928 N.° 5

REVISTA MARITIMA BRASILEIRA

MINISTERIO DA MARINHA

IMPRENSA NAVAL RIO DE JANEIRO

BIBLIOTHECA DA MARINHA

Relação das Revistas estrangeiras recebidas regularmente pela Bibliotheca da Marinha

ALLEMANHA — "Nachrichten für Luftfahrer".

ARGENTINA — "Economia Argentina". "Revista Militar". "Boletim del Centro Naval Argentino".

CHILE — "Revista de Mariña". "Memorial del Ejercito de Chile".

CUBA — "Neptuno". "Boletim del Ejercito".

ESTADOS UNIDOS — "U. S. Naval Institute Proceedings". "Scientific American". "Internacional Telephone Review". "Coast Artillery Journal". "Aviation".

FRANÇA — "L'Aeronautique". "La Revue Maritime". "La Nature". "La pêche Maritime". "Memorial de l'Artillerie Française".

EQUADOR — "El Ejercito Nacional". "Revista Municipal".

HESPANHA — "Iberica". "España Maritima". "Revista General de Mariña". "Tecnica".

INGLATERRA — "The Journal of the Royal Aeronautical Society". "The Journal of the Royal Artillery". "The Naval and Militar Record". "The Nautical Magazine".

ITALIA — "L'Universo". "Rivista Marittima". "L'Ala d'Italia". "L'Italia Marinara".

MEXICO — "Revista Aerea". "Revista del Ejercito y de la Mariña".

PERÚ — "Revista de Mariña".

PORTUGAL — "Boletim da Agencia G. das Colonias".

URUGUAY — "Revista Maritima". "Revista Militar y Naval".

Nota — Além das Revistas acima, outras são recebidas irregularmente.

Directoria da Bibliotheca e Archivo da Marinha, 31-7-928.

ANNO XLVIII NOVEMBRO DE 1928 NUM. 5

REVISTA MARITIMA BRASILEIRA

Publicação do Ministerio da Marinha

SÉDE — BIBLIOTHECA DA MARINHA

Rua D. Manoel n. 15

Summario

IMPRENSA NAVAL
Rio de Janeiro
— 1928 —

BIBLIOTHECA E ARCHIVO DA MARINHA

DIRECTOR

Capitão de Mar e Guerra — *Heraclito da Graça Aranha*

REVISTA MARITIMA BRASILEIRA

REDACTOR CHEFE

Capitão de Corveta — *Francisco Antonio Pereira*

REDACTOR SECRETARIO

Capitão-Tenente — *Affonso Cavalcanti Livramento*

REDACTOR

Capitão-Tenente — *José Augusto Vinhaes.*

Marechal Manoel Deodoro da Fonseca

Na manhã do dia 15 de Novembro de 1889 ao entrar no pateo central do Quartel General do Exercito

Revista Maritima Brasileira

ANNO XVLIII NOVEMBRO DE 1928 N. 5

15 DE NOVEMBRO

No dia 15 do corrente mez commemorou-se a data gloriosa que assignala na Historia do Brasil o grande feito do invicto e valoroso marechal Deodoro, que instituio o regimen republicano, sob cujo benefico impulso a nossa patria tem progredido e desenvolvido as suas forças moraes e materiaes.

São decorridos 39 annos de um trabalho fecundo e patriotico, algumas vezes pertubado por movimentos subversivos de paixões politicas, dos quaes felizmente sempre têm triumphado os principios salutares da ordem e da liberdade. E, a Marinra Nacional, coparticipante efficiente da memoravel jornada de 15 de Novembro de 89 tem, na medida de suas forças e dentro da orbita de suas attribuições legaes, contribuido efficazmente para a consolidação do novo regimen.

A "Revista Maritima" associando-se ás justas manifestações de regosijo nacional rende, sincera homenagem aos inesqueciveis proceres do irrevogavel movimento libertador.

O PACTO KELLOGG

Não obstante ser esta "Revista" a transmissôra de idéas militares, e technicas de preferencia, desenvolvendo-as, analysando-as e realçando-as, isto, não nos priva de algo opinar quanto aos elevados assumptos da politica internacional, especialmente quando vizam resolver o até hoje insoluvel problema, senão da paz universal, ao menos o de minorar ou espaçar os periodos calamitosos em que os homens, regressando ao periodo longinquo da sua existencia primitiva, se enfrentam cégos por paixões exterminadoras.

Agindo desse modo não fazemos mais do que seguir o que determina a nossa Constituição quando estabelece, taxativamente, no seu artigo 88: "Os Estados Unidos do Brasil em caso algum, se empenharão em guerra, ou indirectamente, por si ou alliança com outra nação".

O Pacto Kellogg, portanto, nada trouxe de novo, pois o Brasil, ha 37 annos, já tinha exarado na sua Constituição o ponto realçado na proposta de paz, apresentada pelos Estados Unidos, á apreciação das principaes potencias mundiaes.

O artigo 88 da nossa Lei Magna é, sem o menor vislumbre de duvida, a condemnação da guerra como "instrumento de politica nacional". E como se isso não bastasse, no paragrapho II do art. 34 prescreve que a guerra só poderá ser declarada — "se não tiver logar ou mallograr-se o recurso de arbitramento". Não ha mais claro e humanitario appello aos meios "pacificos" para a solução das nossas controversias e contendas internacionaes.

O Sr. Ministro do Exterior mostrou conhecer perfeitamente o verdadeiro espirito de seus concidadãos quando, com altenaria, mas em linguagem serena e delicada, respondeu á interrogação, quiçá tardia, se o Brasil concordava com o conjunto do Pacto Kellogg. A resposta não poderia ser mais persuasiva nem mais concludente.

O Pacto Kellogg consiste em duas declarações: a do repudio á guerra como "solução de controversias internacionaes", como "instrumento de politica nacional" e a do appello aos "meios pacificos" para solução de todas as contendas ou conflictos de qualquer natureza e de qualquer origem".

Ora, como acima ficou dito, o Brasil já tinha resolvido, ha 37 annos, todos esses quesitos e, para mais fortalecel-os, os incluiu na sua Constituição de 1891.

Sobeja razão teem, portanto, os que affirmam que "não é o Brasil que vae ao Pacto Kellogg, mas o Pacto Kellogg que vem ao Brasil".

Sejamos praticos e aproveitemos as lições estranhas. E' evidente a inutilidade da nossa adhesão: consultam-nos por gentileza tão sómente. Para que, portanto, adiantar actos superfluos para os outros e para nós mesmos?

A assignatura do Brasil não passaria de uma vinheta no texto poetico do pacto contra a guerra.

O Sr. Ministro do Exterior estava perfeitamente compenetrado dessas idéas quando interpretou o sentimento da quasi totalidade dos brasileiros. Com summa habilidade respondeu á communicação do Sr. Embaixador americano e com tal suavidade o fez que ainda lhe ficaram devendo, embora essa communicação viesse impregnada de mel do Hymetto, emanado da mansão dos deuses quando estes desejam obter proselitos.

Quem sabe ler nas entre-linhas, logo vislumbra nas delicadas e gentis expressões do nosso Chanceller, a evasiva necessaria insinuando a desculpa: "No Brasil, os principios a que o novo tratado conferiu a mais solemne das consagrações, antes de se acharem gravados na propria letra dos dispositivos da Constituição Federal, estão na consciencia do paiz, que a elles espera nunca faltará, qualquer que fôra a emergencia, com a fidelidade que lhes deve".

Este nitido pensar traduz, de modo conciso, o resultado da proficua propaganda pacifista que se intensificou depois da grande guerra, appellando para todos os homens de pensamento e de consciencia.

São numerosos os que não confiam na efficacia dos Tratados simulando sorrisos incredulos ante o sublime idealismo do Pacto Kellogg.

O que, porém, ninguem pode contestar é que esse Pacto participa da idéa luminosa que caminha e se impõe aos espiritos, ainda os mais scepticos. E' incontestavel que idéa tão generosa e humanitaria vae infiltrando-se aos poucos no espirito de todos, mostrando á evidencia achar-se nas mãos dos homens abolir a guerra.

O mundo está, não obstante, longe de poder aspirar á paz universal. Não será por meio do desarmamento que se poderá conseguil-a. Caim matou Abel sem se ter armado para isso com um arsenal completo. Ainda não foi descoberta a "onda transmissóra" que fará prever o futuro; não ha nada mais difficil que antevêr o que se dará amanhã.

Em pura perda já foi discutida, em conferencias de Genebra, a importante these de se determinar um limite ás forças navaes das potencias, reunindo-se nessas conferencias verdadeiros Cavalleiros da Tavola Redonda... A Inglaterra vae cedendo o passo aos Estados Unidos, como outr'ora a Italia, grande nos dias da Roma Republicana e do Imperio dos Cesares, teve, não obstante, de recuar ante a onda interminavel dos barbaros do septentrião e dos arremessos dos cavalleiros nomades das planuras da Asia Central.

Os Estados Unidos são hoje mais fortes do que nunca. Alli existem recursos para tornal-os os mais poderosos entre os seus pares. Ninguem pode contestar que o dominio do universo cabe actualmente ao paiz que dispuzer do maior exercito dos... cifrões. Além disso outros grandes poderes soerguem-se em horizonte longinquo; das dobras do Pacifico, de olhar obliquo e severo porte, levanta-se o fantasma amarello que impressiona e faz tremer as potencias da Terra. O resto do mundo, conglobado, é quantidade nulla para os conferencistas.

Ao oriente da Allemanha dorme ou finge dormir, um colosso que parece inconsciente de sua força; isso, não impede que, de um momento para outro, desmascare baterias e mostre que fervilha em seu coração a energia necessaria para leval-o a dominar o mundo, impondo-lhe, quiçá, as doutrinas exdruxulas de que está impregnado. O leão olha com indifferença todos os espectadores que se agglomeram em deredor a sua jaula para admirar o poder do homem dominando aquella força bruta.

Mais além, muito além, nos limites do Extremo Oriente, outra massa colossal de homens, começa a despir a sua indumentaria exotica, saias e rabichos, e ora se apraz na arte da guerra, hostilizando irmãos, como exercicio, para, depois, aguerridos, enfrentarem os "barbaros do occidente"...

Ao altar da Paz, os Estados Unidos resolveram, desde já, pagar o tributo do desarmamento senão no todo, ao menos parcialmente. O sacrificio foi recebido com fervorosa alegria pelas outras duas potencias, a Grã-Bretanha e o Japão. Nada podiam, em conciencia recusar ao grande paiz que afundava e destruia navios no valor de duzentos milhões de dollars, pedindo ás outras potencias que nada mais fizessem do que inutilisar até méros desenhos ou plantas daquillo que pensavam algum dia construir. Isto não obstou que, tanto a Grã-Bretanha como o Japão correspondessem a essa abnegação, ultrapassando os Estados Unidos na construcção de cruzadores de 10.000 toneladas, de destroyres e submarinos, porquanto o primeiro tratado não impuzera limitações a estes typos de navios.

Tanto a paz como a guerra são devidas a estados de espirito. Ninguem contesta que ha uma mentalidade da paz como existe uma mentalidade da guerra. Os Estados Unidos sahiram do estado mental da paz com a mesma extraordinaria rapidez com que applicaram toda a sua força na guerra, atirando, com surprehendente rapidez, mais de um milhão de homens ás terras da Europa, seguidos de apropriada frota. Si essa immensa força agiu, qual espada de Breno, na cessação das hostilidades que perduravam havia quatro annos, isso não impediu que ás velhas causas da guerra, se viessem juntar as alterações acarretadas pelas dictaduras. Estas, de cênho rebarbativo,

olham-se com esgares odientos, sendo facil prognosticar o que aguarda a esgotada Europa em futuro mais ou menos proximo.

A dictadura significa, cêdo ou tarde, a guerra. O divino Platão consagrou esta grande verdade na sua "Republica", seculos antes do Christianismo: — "O ditador quando vê difficuldades internas e o sôpro do odio, não tem outro remedio senão fazer a guerra".

Ha dez annos que o armisticio foi assignado, mas, de accordo com o ultimo "Annuario Militar" da Liga das Nações, a Europa tem, hoje, mais homens em armas do que antes da grande guerra. Isto é facil de comprehender. O numero de soldados augmentou em consequencia de se terem formado novos paizes e, outros, terem crescido em tamanho, taes como: a Polonia, a Tchecoslovaquia, a Yugoslavia, a Rumania, etc.

"Se vis pacem para pacem", bello aphorismo, não ha duvida, mas, na róta que deve conduzir o mundo ao reinado da paz, muito resta a percorrer. "Amae-vos uns aos outros" é outro animador apophthegma, este, pregado aos povos pelo Divino Mestre.

Quão longe, porém, estão de se traduzirem em consaladôra e altruistica realidade! Os homens ainda se acham divididos por odios de raça, por interesses antagonicos e, mais que tudo, por preconceitos educativos.

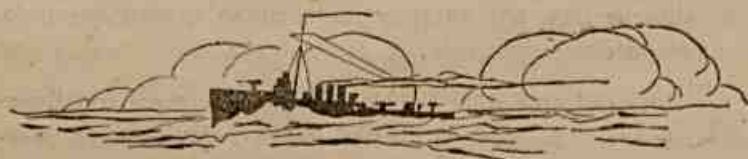
"Em quadrante solar da idade media, escreve Léon Bourgeois, lê-se: "A hora da justiça nunca é indicada no mostrador deste mundo". Eis o grito de dôr e de desespero que se alteia até nós da profundez do passado. E' mister que esse dolente brado não seja uma verdade. Neste mundo, se soubermos querer a hora da justiça soou!"

Com que prazer fará, o inspirado escriptor futuro, a descripção idyllica de um estado de paz geral e permanente!

Aguardando essa idade aurea, investigue-se com cautella o estado actual das cousas; documente-se as aspirações e tendencias dos povos; examine-se os traços principaes de suas idéas e os provaveis; tome-se em consideração as representações

economicas; analyse-se, afinal, com a precisão possivel, as condições da "paz armada".

Para evitar desillusões crueis e não cahir em perigosos sophismas, mister se torna permanecer no terreno positivo da realidade: mas, para tentar comprehender esta realidade, tanto no futuro provavel, como no presente tangivel, urge caminhar a passos tardos para não cahir em algum fosso de decepções e desenganos.

AUGUSTO VINHAES

A GUERRA DO PARAGUAY EXAMINADA A' LUZ DE UM PONTO DE VISTA ESTRATEGICO

QUANDO o Governo da Republica do Paraguay fez apressar o paquete "Marquez de Olinda", e iniciou a série de actos politicos e militares que forçaram o Brasil á declaração de guerra contra aquella Republica, diz a Historia, o Marquez de S. Vicente, que alli servira como Plenipotenciario, durante o governo do Presidente CARLOS LOPES, grande conhecedor da organização militar daquelle paiz, suggerira ao governo do Brasil a conveniencia de ser effectuada a invasão do territorio Paraguayo, não pela fronteira do Sul, mas pelo lado do Rio Apa, organizando-se para isso um exercito na então provincia do Paraná e, d'ahi, desferindo-se o ataque principal.

APEZAR de decorridos tantos annos, e de já se ter escripto sobre este ponto da nossa Historia, parece-nos, não seria fóra de proposito fazer um estudo, á luz de novos argumentos, das razões de ordem politica e estrategica que levaram a Alliança a adoptar o alvitre de mandar effectuar a invasão pelo Sul, ao envez de encaminhal-a por outra direcção geographica.

O OBJECTIVO POLITICO OU NACIONAL, RESULTANDO NATURALMENTE DA OFFENSA FEITA Á SOBERANIA, DEVIA INDICAR O OBJECTIVO MILITAR QUE ERA MISTER PROSEGUIR PARA ALCANÇAL-O

A REACÇÃO que o insulto á soberania fez aflorar na consciencia da elite da nação, resumindo-se no eterno conceito de segurança que pretendem as nações não imperialistas, definiu desde logo o objectivo politico que o Brasil visava, acceitando

o cartel de desafio que lhe lançara Solano Lopez. Assim, o conflicto que ia ter logar entre a Republica e o Imperio ia gyrar em torno da personalidade de Lopes, visto que sua deposição violenta ou voluntaria do governo da Republica era o que importava á politica do Brasil. Como a Republica não tinha partidos politicos organizados, o povo obedecia, por tradição, á soberana vontade do homem que concentrava em si todas as funcções da administração publica, desde a do legislador até a do padre. Como dictador dirigia, ao mesmo tempo, os negocios publicos e as operações militares, tendo assim a vantagem sem par de superintender, elle proprio, o recrutamento e abastecimento do Exercito e da Marinha, de que era Generalissimo e Almirante.

AS FORÇAS OPPOSTAS

O IMPERIO possuia uma esquadra comprehendendo 13 navios á vela e 29 a vapor e um exercito que poderia orçar em cerca de 16.000 homens, dos quaes 8.000 já estavam no territorio do Uruguay. A Republica dispunha, além de uma força naval de cerca de 25 navios, dos quaes 8 a vapor e os demais á vela, de um exercito cujo effectivo foi avaliado pelos melhores autores entre 80 e 100.000 homens e de varias fortificações nas margens dos rios, uma das quaes era reputada a mais poderosa do seu tempo.

UM ligeiro confronto entre o censo existente em 1864, e o total dos homens que estvieram presentes aos varios combates, no decorrer da guerra, mostra a que extremos chegou a capacidade de incorporação no Exercito Paraguayo. Comquanto haja divergencia em se avaliar a população do Paraguay, ao rebentar a guerra, a qual, segundo uns, era computada em 1.300.000 e, segundo outros em 700.000 almas, parece que a ultima cifra se harmoniza melhor com o facto verificado posteriormente e relativo á carencia de homens em idade viril, observada em todo o territorio da Republica.

TENDO o Paraguay incorporado ao Exercito, no decurso de toda campanha, segundo os melhores autores, cerca de 100.000 homens, verifica-se que o tributo de sangue pago pela

nação foi, na primeira hypothese, de 7 % e, na segunda, de 15 %.

Si é fóra de duvida que o objectivo politico visado pelo Brasil, consubstanciado nos Considerandos do Tratado da Triplice-Alliança e estipulado nos seus arts. 7º e 11º, era o desmonte da machina que governava o Paraguay, segue-se que o plano militar unico que podia se harmonisar com esse objectivo politico era a destruição do Exercito e da força naval Paraguayos que, virtualmente, eram o proprio Governo.

A FALTA DE UM PLANO BASEADO NUMA CONCEPÇÃO RACIONAL DE GUERRA

SEM entrar aqui em linha de conta com as tropas que seriam necessarias levantar para oppôr ao exercito paraguayo importantissimo se tornava a consideração pelo Brasil do quadrante geographico por onde deveria ser levado o ataque principal áquelle exercito. Não obstante a falta de bôas informações sobre o systema de fortificações em que o Paraguay baseava sua defesa territorial, a politica Brasileira sabia, ainda que deficientemente, que, exactamente no Sul e nas margens do Rio, é que residia toda a sua organização defensiva.

A IDÉA DA ORGANIZAÇÃO DOS ESTADOS-MAIORES SURGIU, ALÉM DE OUTROS MOTIVOS, DA NECESSIDADE DE FORMULAR PLANOS NO TEMPO DE PAZ, PORQUE, DO CONTRARIO, A DIRECÇÃO DAS GUERRAS FICARIA ENTREGUE AO GENIO DOS GENERAES DISPONIVEIS

NO Brasil de 1865, sem embargo do habito continuo da profissão das armas, adquirido nas guerras da Independencia, nas guerras civis e nas luctas do Rio da Prata, nas quaes muitos dos nossos generaes já tinham se distinguido por notaveis qualidades de bravura, tenacidade e espirito de sacrificio, só havia um delles capaz de conceber um plano de invasão que attrahisse o exercito para fóra das fortificações, afim de ser enfrentado em batalhas campaes, cujos resultados a ninguem hoje é dado duvidar.

UM plano desta natureza teria certamente occorrido aos directores da guerra, mas apresentava difficuldades que, sup-

pomos, foram consideradas na epocha insuperaveis, taes como abrir uma estrada atravez de invios sertões e abastecer o exercito ao longo de tão extensa linha de operações.

SERIAM mesmo insuperaveis as difficuldades com que teriam de arcar os invasores, levando a guerra por esse lado? Não nos parece. As difficuldades eram realmente enormes. Mas si considerarmos que o territorio Brasileiro, naquella epocha, já era todo conhecido; que os obstaculos oppostos á marcha do exercito seriam todos de ordem topologica; que até a fronteira Paraguaya não havia outro inimigo a combater, senão as asperezas do terreno; que tudo, em summa, dependia da organização de uma bem escolhida linha de operações, onde pudessem ser estabelecidas as bases de aprovisionamento para provêr as necessidades do exercito, chegaremos á conclusão de que a questão da invasão por esse lado não foi devidamente estudada.

A facilidade de transporte que apresentava a via fluvial de um lado, e a situação geographica dos alliados do Imperio do outro, foi, ao que parece, o que influiu no animo de todos, no sentido de transferir para o Rio da Prata o centro das operações contra o Paraguay.

SABEM todos que Annibal, galgando os Pyrineus e os Alpes, na sua marcha para a Italia, teve de luctar não só com as asperezas do terreno e com as intemperies, como ainda com os povos barbaros, a cuja perfidia teve que oppôr os melhores esforços do seu tino politico-militar.

MAS Annibal, genio que era, sabia que, para chegar ás portas da Cidade-Eterna, afim de abalar o Imperio nos seus alicerces, era preciso marchar afim de attrahir o Exercito Romano, pois que neste se concentrava o objectivo militar da campanha e que a posse da capital era uma finalidade politica que elle obteria com a consecução daquelle objectivo.

QUANDO rebentou o conflicto com o Paraguay, o então Ministro da Guerra, General Henrique Beaurepaire Rohan, propôz ao Marquez de Caxias os seguintes quesitos que damos a seguir com a solução que a elles deu o Marquez.

"1a. Directoria — 1a. Secção — Ministerio dos Negocios da Guerra, em 20 de Janeiro de 1865.

"Illmo. e Exmo. Sr. — O governo imperial deseja ouvir a opinião de V. Ex. a respeito dos seguintes quesitos:

1º. A que numero de praças das differentes armas deveremos elevar o nosso exercito, em relação á guerra com o Estado do Paraguay?

2º. Quaes os recursos de que devemos lançar mão para que esse exercito se possa organizar com presteza?

3º. Qual o melhor plano de campanha a adoptar-se para assegurar o triumpho de nossas armas?

4º. Si acha conveniente que os corpos que vão chegando das provincias do Norte sigam immediatamente a se reunirem ao exercito em operações, ou se convém antes demoral-os na Côrte para serem convenientemente exercitados.

Além desses quesitos, espero que V. Ex. me communicará qualquer idéa sua que possa interessar a nossos preparativos de guerra, quer em relação ao ataque, quer em relação á defeza de alguns pontos de nossa fronteira.

Deus guarde a V. Excia. — (a) HENRIQUE BEAUREPAIRE ROHAN — Sr. Marquez de Caxias".

"Illmo. e Exmo. Sr. — Respondendo aos quesitos, que V. Excia. fez-me a honra de propôr em seu aviso de 20 do corrente, cumpre-me dizer:

"Quanto ao 1º — E' minha opinião que o nosso exercito deve ser elevado, quanto antes, a 50.000 homens, sendo 35.000 de infantaria, 10.000 de cavallaria e 5.000 de artilharia, devendo-se dessa força empregar 45.000, das tres armas, em operações contra o Paraguay, ficando 5.000 como reserva nas provincias de Santa Catharina e Rio de Janeiro.

"Quanto ao 2º — Parece-me que o mais efficaz e certo é recorrer á guarda nacional de todo o Imperio, tirando della, em proporção de sua força, as praças de pret que forem precisas para completar os corpos de 1ª linha que deverão ser elevados ao numero marcado no plano que já tive a honra de remetter a V. Excia., creando-se, além disso, corpos provisorios de volun-

tarios da patria da mesma força e organização, nos quaes se poderão admittir officiaes da guarda nacional com excepção dos majores, ajudantes e quarteis-mestres que deverão ser tirados dos de 1ª linha, que alli irão servir, por commissão nesses postos, como instructores.

"Quanto ao 3º — Julgo que convém dividir o exercito em tres columnas, ou corpos de exercito, devendo o principal marchar pelo Passo da Patria no Paraná, pela estrada mais proxima e parallela ao rio Paraguay, com direcção a Humaytá, e dahi á Assumpção. Esta força deverá operar de accôrdo com a nossa esquadra que subir o rio Paraguay. Batido Humaytá, nosso exercito deve continuar sua marcha a todo transe até a capital do Paraguay, combinando seus movimentos com as forças de Matto-Grosso, as quaes deverão perseguir o inimigo que tiver invadido a provincia, até a linha do Apa, esperando ahi as ordens do general em chefe do exercito do Sul, para de accôrdo com elle, descer até onde convier. E a outra columna, que não deverá ser menor de 6.000 homens, marchará por São Paulo, com direcção á provincia de Matto Grosso, fazendo juncção com as forças que já guarnecem aquella provincia, as quaes calculo em 4.000 homens. Esta columna deverá operar por Miranda com o fim não só de assegurar as cavalhadas e gados que existem por esse lado como para obrigar o inimigo a distrahir forças de sua base de operações e facilitar assim a entrada do grosso do nosso exercito que deve invadir pelo lado de Humaytá.

"Uma outra columna, ou corpo de exercito, deve chamar a attenção do inimigo pelo lado de S. Cosme, Itapuá, ou São Carlos, para que, não só não possa elle cortar-nos a retirada pelo Passo da Patria, no caso de revez no Humaytá, como para que não convirja com todas as suas forças sobre esse ponto, quando atacado pelo nosso exercito. Esse movimento deverá competir ás nossas forças que guarnecem a fronteira de São Borja e deverão constar, pelo menos, de 10.000 homens das tres armas, e ser bem commandadas.

"Quando ao 4º — Cumpre-me observar a V. Excia. que estando os corpos muito mal instruidos e precisando de farda-

mentos, armamentos e equipamentos novos, para poderem entrar em operações de guerra, convirá muito que sejam aqui demorados, emquando adquirem a indispensavel instrucção, principalmente os novos recrutas que se lhe forem incorporando; pois que, em operações de campanha, não ha tempo nem meios de poder ensinar paisanos que, não estando habituados ainda a esses trabalhos, muito o extranharão, e não poderão, talvez, supportar as marchas continuas e, ao mesmo tempo, o afadigoso ensino dos primeiros rudimentos militares.

"Creio ter respondido com franqueza aos quesitos que me foram feitos, não me occorrendo, por ora, mais cousa alguma a este respeito, pois que, já em forma de apontamentos, tive occasião de lembrar a V. Excia. muitas providencias que julguei dever o governo tomar com tempo, afim de poder com vantagem realizar as operações de guerra que projecta contra o Estado do Paraguay.

"Tendo ouvido differentes praticos sobre os recursos e melhores estradas para a marcha das forças que devem ir por S. Paulo e Minas, remetto a V. Excia. uma memoria em resumo do que me pareceu melhor, afim de que V. Excia a tome na consideração que lhe parecer.

"Deus guarde a V. Excia.

"Rio de Janeiro, 25 de Janeiro de 1865.

"Illmo. e Exmo. Sr. conselheiro general Henrique de Beaurepeire Hohan, ministro e secretarios da guerra. — (a) MARQUEZ DE CAXIAS".

EXAMINANDO em detalhe o terceiro quesito, que é o que importa ao estudo que vamos fazendo, é facil de constatar que o Marquez julgava necessario dividir o Exercito em tres columnas ou corpos, os quaes deveriam marchar para invadir o Paraguay pela seguinte fórma:

— A columna principal pelo Passo da Patria, no Rio Paraná, seguindo pela estrada mais proxima e parallela ao Rio Paraguay, em direcção a Humaytá e, dahi, á Assumpção. Esta columna, depois de alcançar Assumpção, deveria combinar seus movimentos com as forças de Matto-Grosso, as quaes, diz a

solução do Marquez, deverão perseguir o inimigo que tiver invadido a provincia, até a linha do Apa.

— A segunda, formada em São Paulo, marcharia dahi em direcção á provincia de Matto-Grosso, onde faria junção com as forças que a guarneciam, e invadiria o Paraguay por Miranda.

— Finalmente, a terceira deveria estacionar em S. Cosme, Itapúa ou S. Carlos, afim de impedir que os Paraguayos cortassem a retirada á columna que invadisse o territorio pelo Passo da Patria, em caso de revez em Humaytá.

Já ouvimos dizer algúres que, si o plano do Marquez fosse adoptado, a guerra não teria durado tanto tempo. Sentimos não poder partilhar desta opinião pelos motivos que vamos tentar expôr.

Pelo Tratado da Triplice Alliança, coube ao Presidente Mitre dirigir a primeira phase da campanha e grande parte da segunda, e executar, assim, a parte principal do plano indicado por Caxias ao Ministro da Guerra, no qual elle precisava, como foi dito acima, *que a columna principal deveria marchar pelo Passo da Patria, pela estrada mais proxima e parallela ao Rio Paraguay, em direcção a Humaytá e, dahi, á Assumpção.*

A campanha dos Dardanellos foi uma repetição historica do mesmo erro da concepção estrategica

A campanha dos Dardanellos é nos tempos modernos um fiasco militar de tal envergadura que não póde deixar de ser examinada aqui, para exemplificar um erro de concepção estrategica, cujas consequencias foram funestissimas para as armas alliadas.

QUANDO não ha força naval a combater, a Marinha passa a ser um méro auxiliar do Exercito

Nos Dardanellos, o objectivo militar era a Peninsula de Gallipoli e o objectivo politico da campanha era a posse de Constantinopla, posse esta que devia ser alcançada só com o auxilio da força naval.

Verificada a impossibilidade da acção isolada da Marinha, recorreu-se ás operações combinadas, empregando-se forças do Exercito e Marinha em operações de desembarque.

Como em todos os commettimentos desta natureza, depois de caladas pelos fogos dos navios as posições fortificadas, as forças de desembarque occupavam os pontos abandonados temporariamente pelo inimigo. Acontecia, porém, que, em tempo relativamente curto, as posições eram reconquistadas pelas reservas do Exercito Turco que, operando em linhas anteriores, facilmente rechassavam os contingentes alliados que conseguiam se fixar nas mesmas posições.

Nos primeiros dias da guerra, a politica ingleza pensava influenciar a Turquia para conseguir della uma neutralidade sympathica, ou mesmo seu concurso á causa alliada.

Porém, quando a Turquia se enfileirou ao lado dos Imperios Centraes, o objectivo politico que procurava conseguir a Inglaterra, ampliou-se porque visava além de garantir á Russia os seus aprovisionamentos atravez dos Dardanellos, do Bosphoro e dos portos do Mar Negro, manter a segurança no Egypto, no Canal de Suez e a inviolabilidade das minas de oleo no Caucaso e na Persia. Tendo-se ampliado desta forma o objectivo nacional da politica ingleza, impunha-se, para alcançal-o, a consideração dos factores que impediam a sua consecução.

E o Exercito Turco era, sem duvida, o factor material que se podia oppôr á realização de todos aquelles objectivos politicos. Todos sabem que elle não foi levado em linha de conta, ou só o foi tardia e impropriamente. Assim é que o projecto de intervenção, a principio apresentado ao Conselho de Guerra Britannico, foi sendo adiado até que, em Janeiro de 1915, a Russia solicita aos Governos dos Paizes Alliados uma demonstração contra a Turquia, afim de alliviar a pressão que os Exercitos Austro-Allemães então exerciam no Caucaso sobre os Russos.

A Turquia, desde 31 de Outubro de 1914, que se encontrava na guerra ao lado dos Imperios Centraes. Resolvida, porém, que foi a politica de intervenção na Turquia, o Primeiro Lord do Almirantado pede ao Vice-Almirante Carden,

então Commandante em Chefe no Mediterraneo Oriental, que lhe informe sobre a possibilidade do forçamento do Estreito dos Dardanellos por uma força naval, operando isolada. O Almirante responde declarando que não considerava exequivel o forçamento senão por meio de uma operação de grande envergadura. Não obstante este primeiro despacho, no dia 11, envia ao Almirantado um plano, expondo seu ponto de vista e uma lista de navios, que julga necessarios ao bom exito da operação. Depois de varias reuniões, o Conselho de Guerra Britannico chega á seguinte decisão:

— Que o Almirantado prepare uma expedição naval, em Fevereiro, com o fim de atacar a peninsula de Gallipoli, tendo por objectivo Constantinopla.

Não cabe aqui a critica a este erro que, aliás, já foi feita por notaveis escriptores militares. Desejamos apenas salientar o facto de que esta decisão continha um objectivo politico, que era a posse da Capital do Imperio Ottomano e um objctivo militar, representado pelo ataque á peninsula de Gallipoli, effectuado por uma força naval agindo isolada.

O erro de concepção está em que um investimento feliz de passos maritimos ou fluviaes parece, á primeira vista, apressar o resultado das campanhas, esquecendo-se os que assim pensam que, investida uma passagem maritima ou fluvial, para que sua queda se effective torna-se necessario que, por terra, se interrompam as communicações que lhe dão vida.

De facto, não eram as fortificações de Gallipoli que impediam o transito dos aprovisionamentos Russos; o obstaculo que se oppunha a elle era o Exercito Turco que combatia na peninsula, apoiado nas foftificações, e cujo effectivo, por esse tempo, orçava em cerca de 500.000 homens. Os Dardanellos constituiam apenas uma cabeça de ponte, cuja reducção só deveria ser tentada se della dependesse virtualmente a destruição do Exercito Turco. Curuzú, Curupaity e Humaytá, do mesmo modo que os Dardanellos, eram cabeças de ponte que só deveriam ser investidas se dêsse investimento dependesse a destruição do Exercito Paraguayo.

As forças Inglezas empregadas nas operações ascenderam a cerca de 400 mil homens; as perdas soffridas computaram-se em 119.846; não se conhece o numero exacto das perdas francezas.

Como o Paraguay, a Turquia não tinha força naval ponderavel, de modo que a esquadra alliada estava livre não só para bloquear os approxes do Imperio Ottomano, desde o Canal de Suez até a Costa da Albania, como ainda para effectuar, fóra do raio de acção das fortificações, o desembarque das massas de manobra que se tornassem necessarias ás operações que visassem a destruição do Exercito Turco.

SEMELHANTE exemplo nos offerece a guerra da Seccessão, cinco annos antes da do Paraguay. A União precisava ganhar o contrôle da bacia do Mississipe afim de separar os Estados Confederados do Sul em duas partes. O que fez para isso? Enviou uma expedição naval afim de capturar New-Orleans, o mais importante centro commercial do Sul. Investidos os fortes "Jackson" e "Saint Philip" que barravam a entrada do rio, a força naval, ao mando de Farragut, avançou até New-Orleans.

Os fortes "Jackson" e "Saint Philip" e a cidade, devido ás condições topographicas que os cercavam, ficando com as communicações cortadas pela força naval, pouco depois renderam-se. Senhor das communicações fluviaes até New-Orleans, Farragut desejava alli permanecer até que o Exercito da União pudésse dominar as margens do rio. Eis senão quando, recebe ordens peremptorias de WASHINGTON para continuar o investimento afim de fazer juncção com a Flotilha de PORTER que, partindo de CAIRO descia o rio. Nessas condições, reune a esquadra abaixo de VICKSBURG e transpõe os fortes. Verificando, porém, que não lhe era possivel manter-se em VICKSBURG sem o auxilio do Exercito, retira-se para New-Orleans. Um anno depois a situação mudára; a União havia concentrado tropas ao Norte e ao Sul do Mississipe para operarem de combinação com as forças navaes no estabelecimento do bloqueio do rio Vermelho, que era a via fluvial por onde se faziam os aprovisionamentos de toda a especie das forças confederadas. Para isso era

mister reduzir as fortificações de Port Hudson e Vicksburg. Examinando a situação geral, Farragut decide arriscar a esquadra no investimento de Port Hudson, que era a posição mais proxima de New-Orleans. Todos sabem que, não obstante o revez que soffreu a esquadra, Farragut consegue que o "Hartford" e seu companheiro cheguem incólumes acima da fortificação, permittindo, assim, a marcha do Exercito de Grant sobre Vicksburg, e a expedição que, partindo de New-Orleans marchou sobre o rio Vermelho e Port-Hudson, operações estas que tornaram effectivo o bloqueio que se tinha em vista e deram á União o contrôle das communicações na bacia do Mississipe. Como é facil de vêr, o objectivo de todo esse esforço concentrava-se principalmente na consecução do contrôle das communicações no rio Vermelho, por onde se alimetavam as forças confederadas no theatro das operações que acabamos de estudar.

Onde está o equivoco, que tantas vezes se têm repetido na historia das guerras?

O equivoco está em que as nações, para sua defeza, organizam Exercito e Marinha, que são os dois instrumentos que a politica prepara para neutralizar ou destruir os instrumentos respectivos do adversario.

O emprego funccional delles, porém, depende dos interesses militares e navaes que os adversarios têm a defender e de cuja collisão resulta, ás mais das vezes, a batalha.

O Paraguay, não sendo uma nação maritima, dispunha, além do Exercito, de uma força naval que orçava por uns 25 navios a vapor e á vela.

Destruida a sua maior parte, a 11 de Junho, não havia mais collisão de interesses fluviaes entre as duas nações; todos os esforços do Brasil deviam convergir para a destruição do Exercito que, já agora, era o unico obstaculo á consecução do objectivo politico. A conducta das operações, por parte dos Alliados, porém, fez resurgir das cinzas da esquadra destruida as chatas armadas com um canhão de grosso calibre, e cujo apparecimento no scenario da guerra foi marcado na epheméride com a designação de *Guerra das Chatas.*

A confusão na escolha do objectivo militar principal se projectou no decurso de toda a guerra

O conflicto de 1865-1870 póde ser dividido em tres phases distinctas:

Primeira — Campanha no Rio Paraná, comprehendendo as operações no Rio e os combates e marchas do Exercito Alliado, atravez das provincias de Entrerios e Corrientes.

Segunda — Campanha no Rio Paraguay, comprehendendo o investimento dos Passos, os ataques e combates ás posições de terra, occupadas pelo Exercito Paraguayo, a marcha de flanco do Exercito Brasileiro de Tuyuty á Posição de Tayi, os ataques ás linhas do Tebiquary e Pequeciry e occupação de Assumpção.

Terceira — A campanha das cordilheiras.

O Brasil, a despeito das suas difficuldades politicas na bacia do Prata, herdadas do tempo da Colonização, não se preparara para enfrentar qualquer crise ahi desencadeada. A irritação produzida pelo apresamento do "Marquez de Olinda" não chegara a abalar a massa da população pacifista.

As difficuldades que surgiram no decorrer da guerra é que determinaram o levantamento da população de algumas provincias que conseguiram incorporar muitos batalhões de voluntarios.

Caxias, já muito edoso, se tinha capacidade para conceber um bom plano de operações, não tinha idade, ou melhor, tinha idade de mais para executal-o com a energia precisa.

SE, no dominio da Tactica, não se deve andar para frente sem informações sobre o inimigo, na esphera da Estrategia qualquer passo no escuro constitue erro imperdoavel e de consequencias incalculaveis.

A destruição da esquadra Paraguaya, na Batalha do Riachuelo, devia ter permittido a Tamandaré desde logo o livre transito do Paraná. Senhores, porém, que ainda ficaram da margem correntina desse Rio, os exercitos de Robles e Resquin fortificaram Mercedes e Cuevas, interceptando, dest'arte, a

linha de communicações da esquadra; estas posições, levantadas em logares estreitos, forçaram a esquadra a retroceder para expugnal-as, operações que se realizaram em 18 de Junho e 12 de Agosto respectivamente. Todavia, o combate de Jatahy feria-se a 17 de Agosto, a rendição de Uruguayana dava-se em 18 de Setembro, a cidade de Corrientes era evacuada pelos Paraguayos a 23 de Outubro. Nesta occasião, a 3ª divisão da esquadra Brasileira estava livre para avançar até Corrientes e, dahi, até as Tres Boccas.

Por esse tempo, os Corpos de Robles e Resquin já haviam repassado o Paraná e se abrigado em torno das fortificações do Passo da Patria e de Itapirú. As forças alliadas, marchando ainda de Concordia, atravez da Mezopotamia Argentina, se approximavam da margem do Paraná, que defrontava com aquellas posições Paraguayas, até que, a 23 de Dezembro de 1865, as Brasileiras, ao mando do General Osorio, faziam alto na Lagôa Brava e os contingentes Argentino e Uruguayo, em S. Cosme.

Verifica-se, pois, por estas datas que, declarada a guerra em 12 de Novembro de 1864, só trese mezes depois conseguiram os alliados concentrar em frente ao Passo da Patria, segundo Jourdan, 47.000 mil homens.

O exame das mesmas datas mostra ainda como foi lenta a concentração do exercito nas proximidades da fronteira Paraguaya.

— TODAVIA, se o apresamento do "Marquez de Olinda" abalara profundamente a politica do Imperio, a invasão do Rio Grande estabelecia um panico que só arrefeceu, um anno depois, com o recolhimento dos exercitos Paraguayos ao seu territorio.

Entretanto, se de um lado, a invasão das provincias de Corrientes e Entrerios teve o merito de clarear a situação politica, em relação á attitude da Republica Argentina, no conflicto que se iniciava, constituiu, de outro, um factor importante, senão o principal, para imposição da bacia do Paraná para centro das operações contra o Paraguay.

Na phase da guerra — que denominamos neste estudo de primeira, vemos a occurrencia de tres phenomenos importan-

tes, cujo advento deveria ter influenciado o espirito dos directores da guerra, no sentido de modificar-lhe a mentalidade, segundo a qual as operações estavam sendo conduzidas.

E' certo que o phenomeno principal, a batalha naval do Riachuelo, produzido antes da derrota de Jatahy e da rendição de Uruguayana, impediu, por falta de iniciativa da esquadra, que os exercitos de Robles e Resquin, como dissemos atraz, fortificando os passos de Mercedes e Cuevas, ameaçassem as suas linhas de operações, obrigando-a a retroceder para expugnal-as.

Mas, infligida que foi a derrota á esquadra Paraguaya, a situação das forças a mando dos referidos generaes tornou-se insustentavel, no territorio Argentino, devido á ameaça da esquadra ás suas linhas de communicações. Como se vê, os dois adversarios estavam ao mesmo tempo ameaçados nas suas linhas de operações, mas a ameaça que tinha valor, a unica que ia ter repercussão nas futuras operações, era a da esquadra ás linhas de operações de Robles e Resquin.

A batalha de 11 de Junho, sendo, o phenomeno principal da phase da campanha que estava a terminar, deu tal prestigio á esquadra que os generaes da Alliança, consideraram desde logo o concurso della, não como um mero auxiliar do Exercito, nas futuras operações, mas como um mero auxiliar do Exercito, do qual ellas iam, em grande parte, depender.

Foi com esta mentalidade que a estrategia de Mitre e Tamandaré calcou as operações subsequentes no apoio decisivo da esquadra e, deste erro de concepção estrategica, resultaram os grandes sacrificios, moraes e materiaes, que fez o Imperio de 2 de Maio de 1866, data do começo da invasão, até Julho de 67, em que Caxias, sob a pressão dos acontecimentos verificados diante de Tuytuty, concebeu e executou a marcha de flanco, até a posição de Tayi.

Como já foi dito, a declaração de guerra ao Brasil teve logar a 12 de Novembro de 1864 e, só a 25 de Fevereiro de 1864, estava o Exercito Alliado acampado na margem correntina do Rio Paraná, prompto para a invasão. Nesta occasião

teve logar na cidade de Corrientes o primeiro conselho de guerra entre os generaes alliados. Este conselho, diz Jourdan, teve o intuito de assentar entre os ditos generaes o ponto do territorio Argentino, donde deveriam partir as operações offensivas contra as posições fortificadas do Paraguay.

Continua o mesmo historiador:

— "Os generaes Mitre e Osorio desejavam passar o Paraná em Itati, ponto intermediario entre o Passo da Patria e Itapúa; e lembravam para apoiar a operação a vinda do corpo de exercito que, em S. Borja, já estava organizado ás ordens do Tenente-General Barão de Porto-Alegre; este corpo devia, na opinião dos dois generaes, acampar na margem do Paraná, para ameaçar Itapúa e, se necessario fosse, vadeal-o afim de ameaçar a Capital Paraguaya, pela estrada de Itapúa á Villa-Rica, cortando a Lopes os recursos que lhe podiam vir do Norte e, obrigando-o, assim, a abandonar a defesa de Humaytá para attender á de Assumpção.

Desembarcando o Exercito invasor em Itati, contornaria o seu objectivo, que era Humaytá, e, fazendo juncção com o segundo Corpo, ameaçaria invadir o coração da Republica com um total superior a 40.000 homens e chamava Lopes a uma batalha campal fóra dos seus recintos fortificados, onde se decidiria a sorte da guerra. A base das operações seria então a provincia de Corrientes. A esquadra bloquearia os Rios Paraná e Paraguay, até o momento em que as forças alliadas, chegando ás margens do Paraguay e a um ponto acima de Humaytá, dariam ensejo a que os navios encouraçados, forçando a passagem das fortalezas, encontrassem um ponto de apoio no Exercito, acima dellas.

O Almirante Tamandaré sustentava a opinião contraria, isto é, que se devia invadir o Paraguay pelo Passo da Patria, porque o Exercito teria nessa posição todo apoio da Esquadra, que lhe asseguraria feliz existo em tão arriscada empreza.

Flores acompanhava a opinião do Almirante".

Afigurava-se-nos que Osorio e Mitre estavam mais perto da verdade estrategica do que Tamandaré e Flóres.

Pela leitura deste extracto da obra de Jourdan, não é difficil chegar á conclusão de que a importante decisão relativa á escolha do ponto de invasão do territorio Paraguayo foi obtida considerando-se factores de natureza tactica, consubstanciados, de um lado, no apoio da esquadra, e do outro, nos obstaculos que as fortificações levantadas nas margens do Rio faziam prevêr ao avanço della; e que os que deviam ser considerados em primeiro logar, isto é, os de natureza estrategica, os quaes tinham o mérito de reduzir o valor das fortificações, transferindo para o campo raso a decisão que se buscava na lucta empenhada, foram relegados para um segundo plano.

Mitre e Osorio opinavam pela invasão fóra da esphera de acção das fortificações Paraguayas, mas faziam-na depender das operações do segundo Corpo, ao mando do Barão de Porto-Alegre, cuja missão seria ameaçar Itapúa e, se necessario fosse, passar o Paraná e invadir o territorio do Paraguay, seguindo pela estrada de Itapúa á Villa-Rica.

AMEAÇANDO Itapúa ou invadindo o territorio inimigo, a acção desse Corpo seria inocua no primeiro caso, e, talvez, desastrosa no segundo. Inócua, como ficou demonstrado, com a permanencia da divisão do General Portinho, a qual só invadiu o territorio inimigo em começo de 1869, por ordem do Conde d'Eu.

QUE inimigo havia a combater no Paraná, depois de invadido o territorio Paraguayo? Nenhum. Mesmo que surgissem complicações internas na Republica Argentina, a linha de operações do Exercito Alliado só seria interceptada se a esquadra, que na occasião já não tinha mais inimigo a combater, fosse destruida. E, decidindo invadir, o que seria razoavel era fazer juncção com o primeiro Corpo para operar como reserva delle. No entretanto, Tamandaré e Flôres, opinando que se devia invadir o territorio inimigo pelo Passo da Patria, porque assim o Exercito teria todo apoio da Esquadra, imprimiu no espirito de Mitre a convicção de que sem o auxilio della não seria possivel levar por diante as operações que tinham por intuito destruir a organização militar em que Solano Lopes firmava seu poderio. Esta é a conclusão unica a que se póde chegar, á luz

da historia da guerra. E esta convicção foi tão duradoura no espirito de Mitre que elle emprestou toda culpa a Tamandaré, e depois a Inhauma da dilação da guerra, por não quererem estes dois chefes arriscar a esquadra na passagem de Humaytá antes que o Exercito, contornando as posições fortificadas, se fixasse numa posição á monante da fortaleza. Neste caso, Tamandaré estava com a bôa doutrina, mas já era tarde. Já se tinha avançado muito no territorio inimigo para que uma nova decisão estrategica viésse mudar o curso dos acontecimentos. Do Passo da Patria até as linhas do Pequeciry, os factos demonstram que a esquadra actuou sempre como méro auxiliar do Exercito.

Os investimentos dos passos só foram operações felizes quando o Exercito já occupava pontos á montante delles.

Si Cuevas e Mercêdes tivessem constituido exemplos edificantes, ninguem duvidaria da impropriedade do avanço da força naval antes que o Exercito se tivesse installado acima dos pontos cuja passagem se tornava necessario fazer.

DIZ o Visconde de Ouro-Preto na "Marinha de outrora" "O insuccesso de Mercedes e depois o de Cuevas pelos quaes fôra responsavel o chefe Barroso deram logar a que Tamandaré, para justifical-os, officiasse ao Ministerio da Marinha em 26 de Agosto de 1865 nestes têrmos: A descida da esquadra tornou-se necessaria para não ficar com a rectaguarda cortada e assim incommunicavel. *E' preciso que ella marche sempre parallelamente aos movimentos do exercito inimigo, emquanto este não fôr contido pelo nosso*". Sem embargo, só em Humaytá é que se foi verificar, em face duma resistencia mais vultosa, o acerto do principio sobre o qual Tamandaré calcava a justificação do chefe Barroso, endereçada ao Ministro da Marinha

DOIS OBSTACULOS SE JUNTAVAM EM OPPOSIÇÃO AO AVANÇO DAS FORÇAS ALLIADAS NO TERRITORIO PARAGUAYO

Humaytá *só* cahiu depois que o Exercito conseguiu fortificar Tayi e occupar uma posição em frente á ilha do Araçá, interceptando, assim, a linha de communicações que havia estabelecido Lopes entre Humaytá e Timbó.

Si nas margens do Rio a força naval encontrava, a cada passo que dava, maiores difficuldades, que só conseguia vencer á medida que a pressão do Exercito ia desarticulando a organização defensiva, em terra o Exercito teve que vencer grandes obstaculos, desde o Passo da Patria até as linhas do Pequecery. Estero Bellaco, Lagôa Pires, Estero Rojas, os pantanos circumvisinhos de Humaytá, Tuyucué, S. Solano, os alagados de Potrero Ovelha e Tayi, os appróxes de Villa do Pillar e Angustura, sem falar nas fortificações permanentes, semi-permanentes e passageiras, levantadas do lado de terra, eram os obstaculos naturaes e artificiaes que iam sendo creados e que teve de vencer o Exercito Alliado para chegar á Angustura.

As organizações defensivas permanentes constituem desfiladeiros á marcha dos Exercitos, e só devem ser investidas quando da sua quéda depende a consecução do principal objectivo militar.

JÁ dissemos antes que, ao iniciar-se a segunda phase da guerra, o Exercito Alliado encontrava-se concentrado nas proximidades da Lagôa Brava (margem correntina do Rio Paraná), que o Barão de Porto Alegre se achava em São Borja com o segundo corpo de exercito já organizado e que a terceira divisão da esquadra bloqueava as Tres Boccas.

A campanha do Paraguay, como foi conduzida, dá-nos a impressão de que se procurava alcançar um objectivo geographico, afim de se conseguir um fim politico. Se assim não fosse, considerações de outra ordem teriam pesado no espirito de Mitre, no sentido de desviar o eixo das operações do curso do Rio para o interior do paiz.

Nada autorizava Mitre a fazer um julgamento menos favoravel sobre uma invasão pelo interior do paiz, partindo do Paraná; até já havia o exemplo de Belgrano, que invadindo o territorio Paraguayo em 1811, só capitulou em Paraguary diante de forças dez vezes superiores.

QUANTO aos generaes brasileiros, já fizemos menção não só do plano de Caxias, em resposta aos quesitos de Beau-

repaire Rohan, como tambem da opinião de Osorio no Conselho de Corrientes.

A marcha do 17º Batalhão de Voluntarios da Patria, sob o commando do Tenente-Coronel em commissão Enéas Galvão, que, partindo de Ouro Preto, em demanda de Uberaba, em Maio de 1865, reune-se em Julho ás forças expedicionarias de Matto-Grosso; chega em companhia dellas a Cochim em Dezembro, atravessa os pantanaes de Miranda, passa por Nioac e chega, afinal, ao Rio Apa, perfazendo nesta marcha 364 leguas, é uma prova de que a invasão por esse lado nada tinha de impraticavel. O de que se poderia imputal-a era de demorada; mas, devemos nos lembrar que a invasão do territorio Paraguayo só se effectuou pouco mais de um anno depois da declaração de guerra.

Ao demais, depois da batalha de 11 de Junho, a esquadra e um corpo de Exercito de cerca de 8.000, operando no territorio correntino, eram bastantes para conter o exercito inimigo na margem Paraguaya do Rio Paraná. Mas a invasão por São Paulo ou pelo Paraná, comquanto, a nosso vêr, fosse operação viavel, sob o ponto de vista logistico, pois que não é possivel contestar sua utilidade sob o aspecto estrategico, não apresentava as vantagens que traria a invasão na direcção geral Itapúa — Villa Rica. Ahi a estrategia consultava melhor os interesses da logistica, porque os Rios Paraná, Uruguay e os territorios Entreriano e Rio Grandense seriam as vias de communicação naturaes para o abastecimento das nossas forças.

Diz Pereira da Silva, na obra já citada:

"Escreveram de Assumpção, em 30 de Abril de 1869: A idéa da invasão pela Candelaria, esse pensamento effciaz, de que já me occupei por tantas vezes, vae, afinal, ser realizada pelo Conde d'Eu. Honra lhe seja feita. No mez passado foram dadas ordens ao General Portinho neste sentido e, como esse General pedisse mais forças para emprehender a invasão por Candelaria, Sua Excellencia determinou que embarcasse hoje, no Itapicurú, com destino a Tranquera do Loreto, o 12º Batalhão de Infantaria, etc, etc."

E' sabido que o General Portinho invadiu afinal o Paraguay na direcção Itapúa — Villa Rica, chegando afinal a Assumpção.

A marcha desta columna nada teve de importante, sob o ponto de vista estrategico, pois que, ao tempo em que ella se effectuou, as forças do General Camara já perseguiam os destroços do Exercito Paraguayo.

Estava praticamente terminada a terceira phase da campanha.

— TODAVIA, antes de concluir, convém que accentuemos o facto de que as columnas que invadiram, a principio, o territorio Argentino, e em seguida, o Rio Grandense, partiram uma de S. José-Mi e outra de Itapúa. Não tenho elementos para plottar a marcha destas duas columnas ao longo do territorio Paraguayo, mas sou levado a crêr que a segunda dellas, isto é, a que marchou por Itapúa, perlongou grande parte do territorio referido pela estrada Assumpção — Villa-Rica — Itapúa. Por outro lado, se a concentração na margem Paraguaya do Paraná, não se fez pela via fluvial, como parece, é claro que ella só poderia ter se effectuado pela estrada principal, que já existia desde o tempo dos Jesuitas.

ADMITTAMOS, porém, que o centro de mobilização dessas columnas fosse a região de Assumpção, que era o ponto mais populoso da Republica, e entrando em linha de conta com os esteiros e lagôas que se avisinham da margem esquerda do Rio, desde o Passo da Patria até as proximidades de Guarapary, não ha como chegar á conclusão de que a marcha das alludidas columnas se tenha realizado pela estrada em apreço. Convém accentuar que Estigarribia e o Major Duarte, depois de vadearem o Paraná nos pontos já referidos, marcharam muitas leguas, até chegarem á região onde foram destruidas as columnas que commandavam.

TERMINANDO, cumpre-nos consignar aqui que o nosso escôpo em examinar as operações da guerra do Paraguay nas suas primeira e segunda phases, foi mostrar a que extremos de gastos de dinheiro e perda de gente é possivel levar um

equivoco na apreciação do objectivo militar real de uma campanha.

O Brasil gastou, conforme liquidação feita no Thesouro Nacional, 613.183:695$000, ou sejam 600 mil contos em numero redondos e, comquanto ainda não se conheça o numero exacto, computa-se em 80.000 sua perda global em homens.

AFIGURA-SE-NOS que na guerra que estudamos o verdadeiro objectivo militar se apresentou com evidente nitidez. Aos olhos de Mitre e Tamandaré, porém, a via fluvial, que era o caminho mais curto para Assumpção, e a esquadra, que já não tinha adversario a enfrentar, foram as duas razões fortes que determinaram a direcção da campanha.

NA primeira phase da guerra, os adversarios possuiam força naval; a batalha de 11 de Junho destruiu o poder naval Paraguayo. Bastou a simples ameaça da força naval ás linhas de communicação de Robles e Resquin para que estes chefes repassassem o Paraná. Depois disto, que é que se oppunha á marcha do Exercito Alliado? O Exercito Paraguayo. Onde procural-o para destruil-o? No interior do paiz, fóra do ambito das fortificações.

O que é facto, porém, sem que se possa contestar, é que até o fim da segunda phase da guerra, o Exercito Alliado avançou sempre tendo dois inimigos a combater — o Exercito Paraguayo de um lado e as obras de fortificações do outro.

Bibliographia: "Hist. da Guerra do Paraguay", de Jourdan; "Marinha de Outrora", do Visconde de Ouro Preto; "Hist. da Guerra do Brasil contra as Republicas do Uruguay e Paraguay", de Pereira da Silva; e "Cooperação do Exercito e da Marinha na Guerra da Secessão", do Comte. C. C. Gill.

VIEIRA DE MELLO
Capitão de Fragata

Premio da "Revista Maritima Brasileira"

MEDALHA DE OURO

Ha muitos annos que os varios Regulamentos da Bibliotheca da Marinha, na parte referente á "Revista Maritima Brasileira", determinam, taxativamente, que ao autor do melhor trabalho de utilidade para a Marinha será conferido como premio, uma medalha de ouro, após julgamento feito por uma commissão nomeada pelo Sr. Ministro da Marinha.

Infelizmente, por causas que aqui não devem ser analysadas, uma tal disposição regulamentar nunca teve solução pratica, o que sempre concorreu de certo modo para justificado desanimo da parte de alguns collaboradores que assim viam desapparecer um estimulo ao estudo profissional.

Temos, agora, a satisfação de tornar publico que em breve serão entregues cinco medalhas aos officiaes collaboradores da Revista e que obtiveram melhor classificação dentre os trabalhos publicados, sendo que tres premios foram ha muitos annos conferidos e os outros dois correspondem aos annos de 1927 e 1928.

Registrando esta noticia, que certamente despertará grande satisfação entre nossos collaboradores, é de justiça igualmente assignalar o interesse que o Sr. Ministro da Marinha com a sua alta autoridade, vindo ao encontro dos nossos esforços, demonstrou para que não fosse mais adiada a almejada solução pratica do dispositivo regulamentar.

Esperamos poder fazer a entrega dessas medalhas no decorrer do proximo mez de Dezembro.

PROBLEMAS DA BALISTICA EXTERNA

—

O movimento de um corpo de fórma qualquer, sujeito á acção da gravidade, em um meio resistente, é inabordavel ao calculo, no estado actual da Mecanica, da Physica, e da Analyse.

Urge fazer hypotheses muito especiaes sobre a acção gravifica, sobre a fórma do movel, e sobre o meio resistente, para que o problema, assim modificado e simplificado, póssa ser estudado.

Só assim consegue-se determinar as equações de movimento do corpo.

Estas hypotheses referem-se pois, no caso dos corpos arremessados pelos canhões, á *Terra* (attracção terrestre), á *Atmosphera* (resistencia do meio), e ao *Projectil* (fórma do movel).

Vamos examinar succintamente estas hypotheses tornadas necessarias pela deficiencia dos nossos conhecimentos actuaes, e que uma vêz adoptadas transfórmam o problema e permittem a sua solução pelos procéssos da sciencia classica.

TERRA

Suppõe-se primeiramente a Terra *plana e immovel*, hypotheses estas acceitaveis em 1ª approximação, tendo em vista as grandezas comparadas das trajectorias dos projectis de um lado, e do raio e rotação terrestres do outro.

Assim, a maior trajectoria até hoje sonhada pelos balisticos, aquella que se espera seja alcançada pelo grande canhão Schneider de 210 m/m — 150 calibres, torna-se muito pequena comparada ao raio terrestre.

Serão, com effeito, 150 kilometros comparados a 6377 kilometros...

A curvatura terrestre tem pois influencia que póde ser desprezada em 1ª approximação, e é isso que realmente se faz quando se considera o chamado *Problema Balistico Principal.*

Do mesmo modo a influencia da rotação da Terra, que só é investigada nos chamados *Problemas Balisticos Secundarios.*

Já percebe-se, pelas denominações acima, que Problema Principal é o que se refere ao phenomeno simplificado, reduzido á sua estructura mais singela; e que Problemas Secundarios são os relativos ao phenomeno real, e que levam em conta as influencias perturbadoras despresadas em 1ª approximação.

A attracção terrestre traduz-se no *peso* dos corpos sujeitos á acção do campo gravifico do nosso planeta.

Este *peso* é justamente um dos elementos primordiaes á considerar em qualquer problema balistico, principal ou secundario.

Pois bem, suppõe-se á principio, no problema Principal, que este peso é *constante*, isto é, que a força da gravidade é constante em *grandeza* e em *sentido*.

Mais tarde leva-se então em conta a inexactidão d'esta hypothese, e fazem-se correcções relativas á variação da gravidade não só em grandeza como em sentido.

Com effeito, a *grandeza* é funcção da altura e da latitude, e o *sentido* depende da direcção radial no ponto considerado.

Empregamos a expressão *força da gravidade* talvêz incorrectamente, mas em attencção ao consagrado habito...

Com effeito, pela theoria Einsteiniana a gravidade não é uma força, e sim uma propriedade do continuo tetra-dimensional espaço-tempo.

ATMOSPHERA

Aqui é que se encontra o ponto mais fraco de todo o edificio balistico, aquelle relativo aos "meios resistentes".

Effectivamente, as supposições feitas sobre a resistencia do meio atmospherico são méras hypotheses, e permanecem hy-

potheses de começo á fim, se bem que melhoradas, atravéz dos problemas Principal e Secundarios.

Não é possivel levar em consideração, nos problemas Secundarios, os verdadeiros valóres da resistencia do meio.

O balistico é forçado á dividir as trajectorias em pequenos arcos, a determinar experimentalmente o valôr da resistencia do meio para alguns destes arcos, e á deduzir destes valóres as resistencias para os outros arcos.

A primeira hypothese que se fáz sobre a Atmosphera é suppôl-a como inexistente, *nulla*, o que transpõe o problema balistico para o vácuo.

Fica sendo assim um problema de Mecanica classica, passivel de solução quasi-exacta.

Dizemos quasi-exacta porque nem sempre é possivel, mesmo considerando o caso do vácuo, calcular rigorosamente trajectorias muito longas, nas quaes as variações de grandeza e de sentido da gravidade, e os effeitos da curvatura e da rotação da Terra, se fazem sentir.

Admittindo comtudo, o que se é forçado, a existencia de um meio resistente, já então os balisticos vêm-se na contingencia de formular muitas hypotheses, para que o problema póssa receber solução.

Assim, suppõem o meio resistente (a atmosphera) *immovel* e perfeitamente *homogenea*, isto é, admittem um meio resistente de *densidade constante*.

Trata-se de uma méra hypothese, pois de facto a densidade é, muito ao contrario, *variavel* em funcção da altitude e da temperatura.

Em 1.ª approximação esta *constancia* da densidade é acceitavel para trajectorias tensas, em vista dos valóres reduzidos das ordenadas maximas; não o é comtudo, nem mesmo em 1.ª approximação, para trajectorias curvas e longas.

Mórmente quando se trata de trajectorias com aquella de 150 kilometros á que alludimos, na qual o projectil se elevará provavelmente (de accôrdo com o projecto Schneider) cerca

de 40.000 metros de altura, ou seja uma altura igual á 4, 5 vêzes a do monte Everest (Himalaya)...

É preciso portanto, em se tratando de trajectorias longas, introduzir correcções que traduzam a influencia da variação da densidade nos meios resistentes atravessados pelos projectis.

Óra, as difficuldades tórnam-se agora insuperaveis...

A variação de densidade póde ser effectivamente prevista para differentes alturas, com sufficiente exactidão, mas o que não se sabe é como influenciará esta densidade do meio sobre a resistencia por elle offerecida aos corpos n'elle mergulhados e deslocando-se rapidos.

Deparamos ahi com a pagina negra da Balistica Externa...

Não só desconhece-se a influencia da densidade do meio sobre a resistencia, como tambem a lei de variação desta resistencia em funcção das velocidades dos projectis...

O capitulo da "Resistencia do Meio" é dos mais importantes, e só quando fôr bem comprehendido permittirá formar uma idéa precisa dos problemas da Balistica Externa.

A hypothese da *immobilidade* do meio póde felizmente ser corrigida nos problemas Secundarios, onde são considerados os effeitos dos ventos e correntes aéreas com acceitavel exactidão.

PROJECTIL

A primeira hypothese, a mais simples, para o caso do projectil, consiste em consideral-o como movendo-se num meio não-resistente.

E' ainda o caso do vácuo.

O projectil é então, qualquer que seja a sua fórma, actuado unicamente por uma força: — a da gravidade, uma vêz que deixe a bôcca do canhão animado de certa velocidade inicial.

Se a força da gravidade fôr constante em *grandeza* e em *direcção*, a trajectoria será *parabolica*; se, ao contrario, levar-se em consideração as suas variações em grandeza e em direcção,

então a trajectoria será geralmente *elliptica*, e possivelmente *circumferencial*, *parabolica*, ou *hyperbolica*.

Admittida porém a existencia de um meio resistente, fáz-se logo como hypothese inicial a da *resistencia tangencial*, isto é, suppõe-se que a resistencia do meio é funcção tão sómente da velocidade de translacção dos projectis nas suas trajectorias, para uma *dada* densidade do meio, e para *cada* projectil.

Isso implica num movimento muito especial dos projectis, no qual a direcção do movimento é sempre a dos eixos de figura dos projectis.

Se tal hypothese se verificasse realmente, teriamos corpos moveis solicitados por duas forças, apóz a sua sahida das bóccas dos canhões com certa velocidade inicial, á saber: — a da *gravidade* (traduzindo-se no peso dos moveis), e a da *resistencia tangencial* do meio (produzindo a acceleração retardadôra).

Poder-se-hia então estudar, o que se fáz de facto no Problema Balistico Principal, o movimento dos moveis por meio das leis conhecidas da Mecanica racional, que dizem: — "o centro de gravidade de um corpo solido que se deslocca, representa o ponto no qual estão concentradas todas as massas, e para o qual foram transportadas, parallelamente, todas as forças exteriores".

Mas já vimos que não se conhece qual a lei de variação da resistencia do meio em funcção da velocidade de translacção dos projectis...

Logo o problema balistico Principal, apezar da *notavel vantagem da supposição de uma resistencia tangencial*, vãe chocar-se comtudo contra a imperfeição dos nossos conhecimentos sobre esta propria resistencia tangencial!

As cousas são porém muito mais complexas...

A hypothese da resistencia tangencial só póde ser admittida em 1.ª approximação.

A não ser para projectis esphericos lançados com movimentos de rotação, e nos quaes os centros de figura coincidem com os de gravidade, todos os demais experimentam por parte

do meio circumdante resistencia que *não é tangencial*, e que *varia á cada instante*, para um dado projectil e uma dada densidade, em funcção não só da *velocidade* como da *posição* do projectil na trajectoria...

No caso ficticio da resistencia tangencial teriamos: R = = F (v), para uma densidade constante e uma fórma determinada de projectil.

No caso real temos porém: R = F (v, posição), tambem para projectis de igual fórma, e para uma mesma densidade do meio.

Com effeito, no caso real o projectil é sempre dotado de movimento rotatorio para fins de estabilisação; o eixo de rotação não coincide com o de *figura*, e nenhum d'elles póde conservar-se orientado na direcção da tangente á trajectoria em cada ponto.

Em vêz de uma força unica representando a resistencia do meio, temos uma *força* e mais um *conjugado*.

A não-coincidencia do eixo de figura com a tangente á trajectoria em cada ponto fáz com que, devido á resistencia do meio, o projectil tenha *desvio*, para a direita ou para a esquerda.

A trajectoria deixa de ser uma curva plana.

O Problema Balistico Principal lida com as *curvas planas*.

Os Problemas Secundarios occupam-se das *perturbações* soffridas pelas trajectorias planas ficticias.

EQUAÇÕES GERAES DO MOVIMENTO

PROBLEMAS "PRINCIPAL" E "SECUNDARIOS"

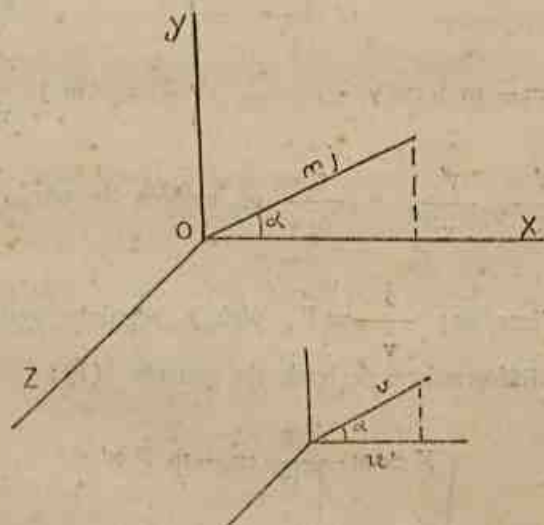
Será talvêz interessante fazer um esboço muito rapido das equações differenciaes do movimento de um móvel no meio resistente, o que permittirá uma apprehensão synthetica do assumpto e preparará o terreno para qualquer analyse ou applicação que se queira fazer á cada caso particular.

De accôrdo com o que dissemos, vamos começar suppondo a Terra *fixa* e *plana*, a gravidade *constante* para quaesquér alturas e dirigida parallelamente ao eixo dos *Y* (vertical).

As equações differenciaes, referidas á um systema de tres eixos rectangulares serão:

$$
(I) \quad \left\{ \begin{aligned} m \frac{d^2 x}{d\ t^2} &= X \\ m \frac{d^2 y}{d\ t^2} &= Y \\ m \frac{d^2 z}{d\ t^2} &= Z \end{aligned} \right.
$$

X, Y e Z, são as componentes das forças actuantes segundo os 3 eixos.

Estas componentes dependem da acceleração da gravidade, e da resistencia do meio.

A força da gravidade tem direcção nadiral, para uma 1ª approximação, e o seu valor é: m g.

g independe do projectil e da sua velocidade, e portanto *X* e *Z* independem igualmente de *g*.

Y é comtudo funcção de $(-m\ g)$.

A resistencia do meio, supposta tangencial, é funcção da velocidade, depende de F (v), sendo *v* a velocidade do projectil.

Se chamarmos: x', y', z' as componentes rectangulares de *v*, teremos:

$$v^2 = x'^2 + y'^2 + z'^2$$

de accôrdo com a classica decomposição pelo parallelepipedo de forças.

A resistencia do meio é da fórma: $R = m\ j$ (massa pela acceleração), e assim sendo as componentes rectangulares da resistencia *R* serão:

$$\begin{cases} X = -m\ j\ \cos\alpha \\ Y = -m\ j\ \cos\beta \\ Z = -m\ j\ \cos\gamma \end{cases} \quad \text{ou} \quad \begin{cases} X = -m\ j\dfrac{x'}{v} \\ Y = -m\ j\dfrac{y'}{v} \\ Z = -m\ j\dfrac{z'}{v} \end{cases}$$

sendo $\dfrac{x'}{v}$, $\dfrac{y'}{v}$, e $\dfrac{z'}{v}$ os valôres de $\cos\alpha$, $\cos\beta$, e $\cos\gamma$.

Se fizermos: $\dfrac{j}{v} = F$, virá o seguinte systema de equações differenciaes, derivado do systema (I):

$$\text{(II)} \quad \begin{cases} X = m\dfrac{d^2 x}{d\ t^2} = -m\ F\ x' \\ Y = m\dfrac{d^2 y}{d\ t^2} = -m\ F\ y' - m\ g \\ Z = m\dfrac{d^2 z}{d\ t^2} = -m\ F\ z' \end{cases}$$

A terceira equação é satisfeita quaesquer que sejam os valôres de t, pelos valôres: $z = z' = O$, o que faz vêr que toda a trajectoria, no caso considerado — "de uma resistencia tangencial" — está no plano X O Y, sendo O a origem dos eixos.

Trata-se pois de uma curva *plana*.

A terceira equação póde pois ser abandonada neste caso.

A primeira equação, embora da mesma fórma da terceira, não é satisfeita para: $x = x' = O$, para quaesquer valôres de t.

Com effeito, para: $t = O$ não se tem: $x' = O$, excepto no caso do tiro vertical.

Supponhamos, agora, a Terra ainda *fixa e immovel*, mas *espherica*, e a gravidade *variavel* em grandeza e em sentido.

A força da gravidade, devido á esphericidade do planeta, já não poderá mais ser considerada como constante.

Ella tomará a direcção do centro da esphera terrestre, e variará na razão inversa do quadrado das distancias ao centro da Terra.

A attracção sendo dirigida para o centro da Terra, e diminuindo com a altura, dá lugar á uma componente retrograda segundo o eixo do X.

A trajectoria será ainda *plana*, e a terceira equação do systema poderá ser abandonada.

A attracção total num ponto P da trajectoria será, em virtude da lei Newtoniana:

$$K^2 m \frac{E}{r^2}$$

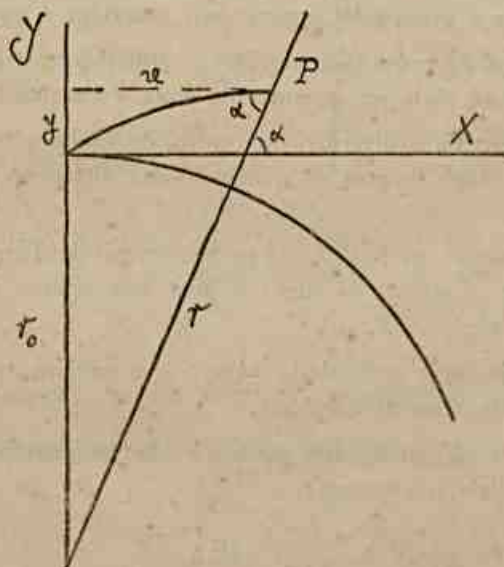
expressão na qual K^2 representa a constante gravifica, funcção das unidades de medida empregadas, m a massa do projectil, E a massa da Terra, e r a distancia do centro da Terra ao ponto P.

As componentes da attracção terrestre sobre o movel em *P*, segundo os eixos de *X* e *Y* serão:

$$\begin{cases} - K^2 m \dfrac{E}{r^2} \quad \dfrac{x}{r} \\ \\ - K^2 m \dfrac{E}{r^2} \quad \dfrac{r_0 + y}{r} \end{cases}$$

Com effeito: $x = r \cos \alpha$, d'onde: $\cos \alpha = \dfrac{x}{r}$

Tambem: $r_0 + y = r \operatorname{sen} \alpha$, d'onde: $\operatorname{sen} \alpha = \dfrac{r_0 + y}{r}$

Como temos: $r^2 = (r_0 + y)^2 + x^2$, virá:

$$\begin{cases} \dfrac{x}{r^3} = \dfrac{x}{[(r_0 + y)^2 + x^2]^{3/2}} \\ \\ \dfrac{r_0 + y}{r^3} = \dfrac{r_0 + y}{[(r_0 + y)^2 + x^2]^{3/2}} \end{cases}$$

Effectuando as operações:

$$\frac{x}{r^3} = \frac{x}{r_0^3}\left[1 - \frac{3y}{r_0} - \frac{3x^2}{2r_0^2} + \frac{6y^2}{r_0^2}\cdots\right]$$

$$\frac{r_0+y}{r^3} = \frac{1}{r_0^2}\left[1 - \frac{2y}{r_0} - \frac{3x^2}{2r_0^2} + \frac{3y^2}{r_0^2}\cdots\right]$$

Como a acceleração da gravidade é unicamente devida á attracção terrestre, desde que se considere a Terra como immovel, virá:

$$g = K^2 \times \frac{E}{r_0^2}$$

Teremos assim o seguinte systema de equações differenciaes para representar os movimentos de um projectil que se desloca n'um meio resistente (resistencia tangencial), n'uma Terra espherica, e actuado por acções gravificas variaveis em grandeza e em direcção.

$$\text{(III)} \quad \begin{cases} \dfrac{d^2x}{dt^2} = -Fx' - \dfrac{gx}{r_0}\left[1 - \dfrac{3y}{r_0} - \dfrac{3x^2}{2r_0^2}\cdots\right] \\[2ex] \dfrac{d^2y}{dt^2} = -Fy' - g\left[1 - \dfrac{2y}{r_0} - \dfrac{3x^2}{2r_0^2}\cdots\right] \end{cases}$$

Vejamos qual poderá ser a importancia dos termos que incluem o factor "g".

Para projectis de pequeno e médio calibre, lançados com velocidades iniciaes usuaes, a experiencia mostra que os termos: $(-F\,x')$ e $(-F\,y')$ são numericamente comparaveis a "g".

Na primeira equação "g" vem multiplicado por $\dfrac{x}{r_0}$, e o valôr d'esta fracção depende do numerador variavel x.

Para: $r_0 = 6377$ kilometros, e trajectorias menores do que 6500 metros, o termo $(-g\frac{x}{r_0})$ é desprezivel, pois não excede de um millesimo de "g".

O segundo termo da mesma equação:

$$\left[\frac{g\,x}{r_0}\;\frac{3y}{r_0}\right]$$

é tambem desprezivel, até mesmo para as maiores trajectorias hoje consideradas na pratica corrente.

Na segunda equação, o unico termo não desprezivel (d'aquelles que incluem "g") é: $g\frac{2y}{r_0}$, devido á esphericidade.

Supponhamos finalmente a Terra *em movimento*, animada de *rotação* em torno da linha dos pólos.

As equações de movimento tornam-se então muito complexas, e de deducção laboriosa. Emprega-se geralmente para o seu estudo o methodo de Lagrange.

Nos limitaremos a mencionar o systema differencial que traduz as circumstancias do movimento.

E' o seguinte:

$$\text{(IV)}\quad\left\{\begin{aligned}
\frac{d^2x}{dt^2} &= -F\,x' - g\frac{x}{r} + 2\,\omega\cos l\,\operatorname{sen}\lambda\,y' \\
\frac{d^2y}{dt^2} &= -F\,y' - g + 2g\frac{y}{r} - 2\,\omega\cos l\,\operatorname{sen}\lambda\,x' \\
\frac{d^2z}{dt^2} &= -F\,z' + 2\,\omega\,\operatorname{sen} l\,x' + 2\,\omega\cos l\cos\lambda\,y'
\end{aligned}\right.$$

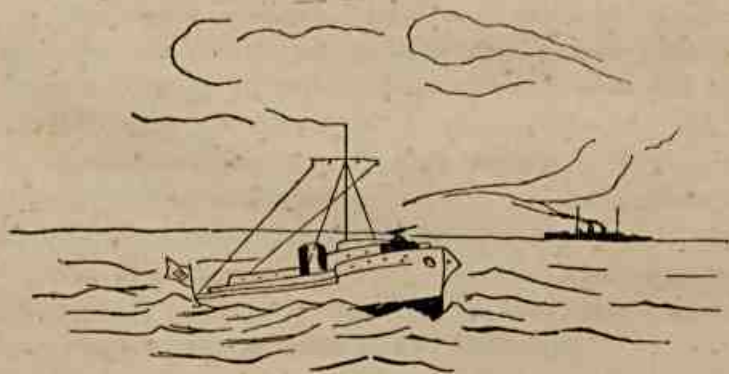
N'este systema, que leva tambem em conta o facto da Terra não ser espherica e sim oblonga, ω é a velocidade de rotação (approximadamente igual á $\frac{1}{14000}$), l a latitude, r o raio terrestre no ponto de latitude considerada, e λ o azimuth da direcção do tiro, contado de Sul para Oeste.

Não se trata mais de uma curva plana.

As duas primeiras equações independem da terceira, mas esta é funcção daquellas.

Estas equações são deduzidas *sem* a hypothese da resistencia tangencial.

Evidentemente a influencia da rotação terrestre é muito pequena para trajectorias de uso corrente, e só em trabalhos de polygono de tiro, ou no calculo de trajectorias extremamente longas, se considera esta influencia.

CARLOS PENNA BOTTO
Capitão-Tenente

O CARVÃO NACIONAL

Cumprindo o que prometti á "Revista Maritima", publicarei os capitulos que devem constituir o "Guia Pratico para Analyses de Combustiveis e Lubrificantes".

Desta vez tratarei do Carvão Nacional, assumpto que tanto nos interessa.

Parte deste trabalho já é do dominio publico, pois escrevi um artigo no "Jornal do Commercio" de 11 de Novembro do anno passado sobre o assumpto, depois de dirigir um Memorial ao Sr. Director Geral de Engenharia pondo o problema da nossa hulha nos seus verdadeiros termos, isto é, propondo que a Marinha adopte a mistura do carvão nacional com carvão estrangeiro, cujo resultado é excellente, como demonstrei por meio de algarismos e poder-se-á verificar pelo que se segue:

Parece que caminhamos para frente, não sendo de estranhar que, com os esforços dos industriaes possamos um dia chegar a preparar o nosso carvão, de modo a podermos empregal-o em larga escala.

O que precisamos é dar combate cerrado a um pequeno grupo de industriaes e commerciantes sem o menor empenho no desenvolvimento da nossa industria carbonifera.

Não falta quem procure illudir os compradores e por isso deve haver o maximo escrupulo dos que constituem a guarda avançada da vigilancia contra os mystificadores.

Não é fóra de proposito relatar alguns factos para demonstrar como se deve ter cuidado para não se deixar illudir pelos espertos.

Logo após iniciar-me na carreira chimica, appareceu no Serviço Technico da Armada um enorme bloco de phosphoro, que se dizia ser producto de uma *jazida* descoberta no Estado do Rio, á margem do rio Estrella. Foi encarregado da analyse desse producto, o chimico Carneiro que, mesmo antes de qualquer pesquiza disse logo ser aquillo phosphoro industrial, pois nunca a Natureza produzira esse corpo em estado nativo.

Como havia facilidade de uma excursão ao ponto indicado e seria agradavel um passeio, assim, aquelle chimico, engenheiros da Baixada e eu fomos até lá.

Um caboclo, trabalhador local, sabendo das vantagens que cabem a quem descobrir qualquer producto natural, arranjou enormes pedaços de phosphoro, que já passára pelo phenomeno da fusão e os collocou em diversos pontos de uma das margens do rio Estrella. Com uma grande sonda, elle chegava a certos pontos, parava e dizia: *Aqui tem* — e tirava volumosos fragmentos do metalloide.

O logar era terrivel, lamacento, quasi atolando. Depois do tal caboclo retirar uns tantos fragmentos de phosphoro, um dos quaes até apresentava a fórma de uma enorme mandibula, perguntei-lhe á socapa: "Ha quantos dias puzeste isto ahi?" E elle, distrahidamente, respondeu-me: "Ha tres, sim, senhor!" O espertalhão do caboclo quiz remendar a sua compromettedora revelação, mas era tarde.

Não quero com isso dizer que a sua declaração viesse influir em cousa alguma sobre a orientação a seguir nos exames a serem feitos, pois não ha quem ignore que o phosphoro nunca appareceu em estado de liberdade. Eu desejava conseguir, como consegui, apurar a esperteza do caboclo.

Qualquer um que não fosse technico estava no direito de pôr duvida a respeito da existencia ou não de uma jazida natural de phosphoro e esperar o laudo dos analystas para elaborar o seu juizo definitivo. A um chimico, porem, não se permitte formular uma hypothese tão desarrazoada.

Apezar de descobrir-se o truc, o grande bloco de phosphoro foi analysado, sendo estudadas as suas variedades allo-

tropicas, derrocando por completo todo o plano architectado pelo intelligente caboclo. Só assim aquella gente da zona marginal do Estrella, conseguiu retomar o socêgo em que sempre esteve, pois as phosphorescencias nocturnas alarmavam os poucos habitantes do logar, que já falavam em *almas do outro mundo*.

Um outro caso pittoresco me foi relatado pelo saudoso Mestre, o chimico Cesar Diogo, com quem iniciei meus estudos de Chimica.

Contou-me elle, não me lembro em que anno o caso se passára, que surgira um individuo pretendendo vender uma *fonte* de agua gazosa existente na Ponta do Cajú.

Cesar Diogo foi incumbido de examinar a tal *fonte*.

Recolhendo agua, encontrou, além de alguns saes, gaz carbonico.

Desconfiando, voltou sósinho ao local e inspeccionou cuidadosamente tudo aquillo, acabando por descobrir que o gaz carbonico era levado até á *fonte* artificialmente, por meio de encanamento especial, que sahia de uma casinha proxima e ia ao sub-solo, até ao ponto desejado fazer a necessaria descarga do gaz, que sempre acompanha as aguas gazosas.

Um outro plano formidavel, conta-se, foi passado aos representantes de uma Companhia compradora de terras auriferas. O facto occorreu num Estado bem proximo, onde são abundantes as nossas riquezas naturaes.

O proprietario das terras mandou preparar uma bengala ôca, dotada de uma biqueira, que pudesse abrir e fechar desembaraçadamente quando se apertasse o castão. Encheu, o *aguia* vendedor a bengala de ouro em pó.

Chegados os taes representantes á presença do dono das ricas terras, foram todos juntos verificar as *fontes de ouro*. O vendedor, armado com a sua bengala magica *embrulhou* o pessoal todo.

Quando chegava a certos pontos, dizia elle, á semelhança do caboclo do rio Estrella, — "Tira um pouco daqui" — enterrava a bengala, apertava o castão e sahia ouro, e logo era

colhido uma amostra desse logar. Em outros pontos, porem, elle, de esperto não deixava sahir ouro, ficando a amostra correspondente negativa. No final da excursão, a maioria das amostras continha ouro.

Examinadas posteriormente essas terras, foi assignalada a presença do regio metal, o que levou a Companhia a comprar uma grande zona. Até hoje, porem, procura-se o metal da libra, nesses celebres terrenos.

Para não estar me alongando, não cito outros casos interessantissimos de esperteza, no nosso meio.

O analysta não póde deixar de mencionar as substancias que encontrar na amostra que lhe derem para analysar. Mas dahi a affirmar que em tal ponto existe uma mina disto ou daquillo, simplesmente por uma informação do interessado, é uma revelação de ingenuidade inadmissivel num profissional.

Com o carvão se dá o mesmo e o campo de espertezas se torna ainda muito mais amplo.

E' muito commum, agora que se trabalha intensamente para melhorar o nosso carvão mineral, apparecerem vendedores tentando burlar a boa fé do proximo.

Industriaes lutam para tornar o nosso carvão melhor e vão conseguindo aos poucos realizar o beneficiamento da hulha brasileira, pulverizando-a, lavando-a e briquettando-a. E' o meio mais favoravel de aproveitar vantajosamente o carvão nacional, como já tão largamente foi dito pelo chimico Arthur Carneiro, e pelo eminente Dr. Paulo de Frontin e outros profissionaes.

Querer empregar o carvão em natureza, é trabalho inutil e que concorrerá para o desanimo dos que já se estão aproveitando do beneficiamento da nossa hulha, aguardando sempre melhores resultados desse beneficiamento.

O Laboratorio, neste caso, representa o papel principal, cabendo ao Chimico uma responsabilidade muito grande.

O que o analysta precisa ter em mente é a composição da nossa hulha, lembrando-se sempre dos valores de cada um dos

seus componentes. Quando lhe chegar ás mãos uma amostra com o rotulo de nacional, o chimico, após a sua analyse, deverá confrontar os resultados obtidos com os de outras analyses por elle mesmo procedidas, examinando igualmente os dados analyticos apresentados por outros profissionaes de grande reputação.

E' preciso levar em conta que o carvão nacional mais bem beneficiado que tem apparecido entre nós possue uma percentagem de carbono fixo muito acima de 60 %.

E' muito commum chegarem aos Laboratorios amostras de carvão, que pela mais simples inspecção, vê-se logo que não é producto do nosso sólo, mas que são apresentados como nacionaes.

A)	Materias volateis	16,23
	Carbono fixo	53,64
	Cinzas	25,78
	Humidade	1,73
	Enxofre volatil	2,62
		100,00
B)	Materia volatil	31,02
	Carbono fixo	50,20
	Cinzas	16,50
	Humidade	1,28
	Enxofre volatil	1,00
		100,00
C)	Materia volatil	16,00
	Carbono fixo	59,00
	Cinzas	22,00
	Humidade	1,36
	Enxofre volatil	1,64
		100,00
D)	Materia volatil	25,07
	Carbono fixo	57,20
	Cinzas	15,00
	Humidade	0,74
	Enxofre volatil	1,99
		100,00

E)	Materias volateis	25,00
	Carbono fixo	51,00
	Cinzas	18,00
	Humidade	2,64
	Enxofre volatil	3,36
		100,00

Em Maio do corrente anno fiz uma analyse de carvão requerida pela Companhia Carbonifera Rio Grandense, cujo resultado foi o seguinte:

Materia volatil	40,00
Carbono fixo	44,00
Cinzas	12,41
Humidade	2,40
Enxofre volatil	1,19
	100,00

Vamos dar os resultados de algumas analyses feitas na Estação Experimental de Combustiveis do Ministerio da Agricultura e que me foram gentilmente fornecidos pelo Chimico Seixas:

a) Carvão de Santa Catharina enviado pelo Commandante Ayres da Fonseca Costa:

Humidade	6,39
Materia volatil	31,78
Carbono fixo	44,96
Cinzas	16,87
	100,00

b) Carvão de Crissiuma, Santa Catharina, analysado em 1923:

Humidade	2,86
Materia volatil	28,67
Carbono fixo	42,75
Cinzas	25,72
	100,00

c) Carvão do Rio Local, em Santa Catharina, analyzado em 1923:

Humidade	3,67
Materia volatil	10,04
Carbono fixo	*59,76*
Cinzas	26,53
	100,00

d) Carvão do Rio do Meio, em Santa Catharina, analyzado em 1923:

Humidade	1,53
Materia volatil	21,28
Carbono fixo	38,31
Cinzas	38,88
	100,00

e) Carvão lavado de Urussanga, Rio America, em Santa Catharina, analyzado em 1923:

Humidade	1,80
Materia volatil	26,85
Carbono fixo	43,90
Cinzas	27,45
	100,00

f) Carvão lavado de Urussanga, bacia do Rio Deserto, em Santa Catharina, analyzado em 1923:

Humidade	1,54
Materia volatil	11,67
Carbono fixo	63,78
Cinzas	23,01
	100,00

g) Carvão Tubarão (Mina Lauro Muller) usado em experiencias pela Companhia de Gaz de Santos e analyzado em 1923:

Humidade	0,70
Materia volatil	27,32
Carbono fixo	44,15
Cinzas	27,83
	100,00

Enxofre total — 3,52 %

h) Carvão de S. Jeronymo, no Rio Grande do Sul, analyzado em 1923:

Humidade	9,25
Materia volatil	24,15
Carbono fixo	28,38
Cinzas	38,22
	100,00

i) Carvão da Companhia Prospera, analyzado em 1923:

Humidade	0,89
Materia volatil	26,12
Carbono fixo	45,72
Cinzas	27,27
	100,00

j) Carvão bruto de Ararangua, analyzado em 1927:

Humidade	7,04
Materia volatil	24,66
Carbono fixo	38,30
Cinzas	30,00
	100,00

Enxofre total 12,1 %

Duas amostras de carvão Araranguá, analyzadas em 1923 no Laboratorio de Ensaios da Estrada de Ferro Central do Brasil, deram os seguintes resultados:

a)	Humidade	1,05
	Materia volatil	25,15
	Carbono fixo	48,45
	Cinzas	25,35
		100,00

b)

Humidade	1,90
Materia volatil	26,10
Carbono fixo	51,75
Cinzas	20,25
	100,00

No anno de 1927 no mesmo Laboratorio, uma amostra de carvão de Ararangua deu o resultado seguinte:

Humidade	1,45
Materia volatil	25,45
Carbono fixo	46,60
Cinzas	26,50
	100,00

Tambem no anno corrente foram realizadas diversas analyzes de hulhas nacionaes beneficiadas.

Uma dellas, feita na Estação Experimental de Combustiveis, em uma amostra de carvão de S. Jeronymo, lavado, retirada das camadas julgadas mais puras, apparentemente, tendo por isso recebido a denominação de "Carvão Extra de S. Jeronymo", deu o seguinte resultado:

Humidade	13,80
Materia volatil	32,55
Carbono fixo	50,70
Cinzas	2,95
	100,00

Comparando a analyse procedida em 1923 de um carvão *in natura* de S. Jeronymo com esta ultima realizada no anno passado, vê-se que o beneficiamento introduzido na Estação Experimental de Combustiveis deu excellente resultado, tornando em boas condições uma hulha indesejavel, pois um carvão dispondo de 50 % de carbono, 32,55 % de materia volatil e sómente 2,95 % de cinzas, presta-se perfeitamente para a fabricação de gaz, deixando um excellente coke, relativamente.

O illustre Dr. Julio Penna, chimico, director do Laboratorio de Ensaios da Central do Brasil, tem effectuado, e quasi

que diariamente, analyses de carvão nacional como succede a todos os profissionaes que se occupam do assumpto; nenhuma, até á presente data, lhe deu uma percentagem de carbono fixo, que pudesse attingir ao elevado valor de 70 %.

Todavia, alguns carvões brasileiros tem apresentado proporções numericas bem animadoras, mostrando as vantagens do beneficiamento, pois muitos delles já têm a sua percentagem de carbono acima de 60 %, porem, sem nunca ter attingido 70 %.

Precisamos tambem realçar a questão de calorias, que ás vezes, apezar de muito elevadas, não convem para outros misteres.

Um carvão muito rico em materias volateis, terá, naturalmente, o seu poder calorifico elevado.

Si empregarmos um combustivel nessas condições, por exemplo, em um navio, o insuccesso será irremediavel. O navio terá uma marcha rapida não ha duvida, mas só por poucos momentos, pois logo que acabe a materia volatil as calorias serão dadas apenas pelo carbono fixo que, sendo em pequena proporção, terá um poder calorifico, correspondente, fraco. Nestas condições a marcha do navio cahirá bruscamente. Arthur Carneiro, a esse respeito, em seu livro *Ferro e Carvão*, assim se exprime:

"E' habito entre nós, mesmo entre technicos, julgar do valor de um combustivel considerando, apenas, o numero de calorias que o mesmo é capaz de produzir. Dahi a conclusão precipitada, de que sendo o nosso carvão capaz de fornecer um numero de calorias equivalente ao de outros que encontram um vasto emprego industrial, não se tem o direito de duvidar que as suas applicações em casos semelhantes devem produzir resultados identicos.

De facto, á primeira vista parece que sendo o combustivel uma fonte de energia o seu valor será tanto maior quanto mais elevado fôr o numero que representa a somma de energia disponivel armazenada em sua massa. Na realidade, porem, sem o conhecimento previo da sua composição, o elemento isolado

da quantidade de calor susceptivel de ser gerado durante uma combustão pouco ou nenhum valor terá para o julgamento de um combustivel destinado a um fim determinado.

Sómente, uma vez estabelecida a classe a que o combustivel pertence, o conhecimento do seu poder calorifico tornar-se-á, então, incontestavelmente, o factor mais caracteristico do seu valor industrial.

Exemplificando: a Light para nos fornecer o gaz emprega um carvão de procedencia americana, cujo poder calorifico é de cerca de 8.000 calorias. A nossa Marinha de Guerra emprega o carvão typo "Cardiff", cujo poder calorifico póde ser representado por um numero, mais ou menos, equivalente ao primeiro.

Entretanto, para os usos da Light o valor do carvão da Marinha é por completo nullo, emquanto que, para a Marinha o carvão utilisado pela Light jamais poderá preencher os fins que della serão exigidos.

A razão é simples. O carvão empregado pela Light (typo para gaz) encerra o triplo da quantidade de gaz contido no carvão usado pela Marinha, emquanto que neste ultimo (typo para vapor), a quantidade de carbono é sensivelmente maior que no primeiro, conforme mostram os seguintes resultados fornecidos pela analyse immediata:

Carvão typo "Gas Coal" (Light and Power)		Carvão typo "Steam Coal" (Marinha de Guerra)	
Humidade (100 C)..	1,50	Humidade (100 C)..	0,70
Materias volateis.....	35,00	Materias volateis.....	12,00
Carbono fixo........	57,50	Carbono fixo........	84,30
Cinzas	6,00	Cinzas	3,00
Total....	100,00	Total....	100,00

No anno passado a Estação Experimental de Combustivel, realizou a seguinte analyse de carvão lavado, de Tubarão, da mina Lauro Muller:

Por isto se vê quanto cresceu de valor o carvão beneficiado.

Humidade	1,76
Materias volateis	24,71
Carbono fixo	52,53
Cinzas	21,00
	100,00

Comparando as duas analyses realizadas em 1923 e em 1927 do carvão da mesma mina de Lauro Muller, vê-se o quanto melhorou a hulha com o beneficiamento, pois verifica-se que houve um augmento de 8,38 % de carbono e um decrescimo de 6,83 % de cinzas.

Não me canço de dizer que o carvão nacional pode desde já ser utilizdo, mas beneficiado, conforme opinião de uma das maiores autoridades no assumpto, Arthur Carneiro, que, em 1915, nas analyses que procedeu em diversas amostras de carvão que lhe foram enviadas pelo Club de Engenharia, classificou a nossa hulha e indicou em que condições ella pode ser utilizada

PODE O CARVÃO NACIONAL SER UTILIZADO NOS NAVIOS?

Póde — Respondendo affirmativamente a uma pergunta de tanta responsabilidade, parece que vou contrariar a opinião dos meus mestres e de grandes profissionaes que se têm occupado do assumpto, os quaes limitam o emprego do carvão brasileiro a certos usos.

As observações que tenho feito, levam a concluir, sem de modo algum abalar a opinião dos que se occupam da questão, que o carvão nacional, mediante certas condições, pode ser empregado desde já nos navios. Como? Misturando-o com carvão de 1.ª qualidade.

Exemplifiquemos:

Supponhamos um carvão inglez de 1.ª qualidade, cuja composição centesimal seja a seguinte:

Carbono fixo	87,60
Materias volateis	10,00
Cinzas	1,40
Humidade	1,00
	100,00

Poder calorifico cerca de: 8.485 calorias.

Vamos agora misturar, em partes iguaes, esse carvão inglez com um carvão nacional beneficiado e cuja composição centesimal seja a seguinte:

Materias volateis	21,00
Carbono fixo	65,90
Cinzas	11,80
Humidade	1,30
	100,00

Poder calorifico cerca de: 8.485 calorias.

A mistura dará o combustivel seguinte:

Materias volateis .... $\dfrac{10 + 21}{2} = 15{,}50$

Carbono fixo .... $\dfrac{87{,}60 + 65{,}30}{2} = 76{,}75$

Cinzas .... $\dfrac{1{,}40 + 11{,}80}{2} = 6{,}60$

Humidade .... $\dfrac{1 + 1{,}30}{2} = 1{,}15$

100,00

Poder calorifico cerca de 8.082.

Positivamente, quem viu uma composição centesimal do carvão acima, não poderá nunca dizer que é um carvão nacional, pois a historia chimica da nossa hulha ainda não registrou, infelizmente, apezar de todos os esforços empregados a existencia desse producto mineral em tão boas condições.

A percentagem de cinzas que dá essa mistura, apezar de ser um pouco elevada, poderá ser perfeitamente tolerada, devendo mesmo haver um esforço patriotico no sentido de irmos queimando o nosso combustivel, misturado, escolhendo-se para isso os melhores carvões estrangeiros para realizar a mistura.

Si a mistura fôr de dois terços de carvão estrangeiro e um de nacional, então a composição se tornará excellente.

O enxofre volatil, por exemplo, que em proporções elevadas é nocivo, diminuirá sensivelmente, com reducção tambem das cinzas e augmento do carbono.

Já ha carvão nacional lavado com pouco mais de 1 % de enxofre volatil.

N'um carvão misturado, essa percentagem se torna perfeitamente toleravel.

Tratemos, pois, de aproveitar o nosso carvão, mas trabalhemos franca e desembaraçadamente por elle. Empreguemos os meios indispensaveis de beneficiamente da nossa hulha, obedecendo sempre ás licções dos Mestres.

Não abandonemos nunca o que já está feito por quem sabe para encentar tentativas vãs e sem fundo patriotico nem scientifico-industrial.

O actual governo empenha-se em firmar as condições economicas e financeiras do paiz. Ajudemol-o, com o ardor civico. Olhemos para as nossas riquezas naturaes e cada qual, á medida de suas forças, apresente a sua contribuição de trabalho, apontande sinceramente o que lhe pareça util para o progresso collectivo da Nação.

O carvão brasileiro precisa ser utilizado na maior escala possivel.

Deixo aos technicos competentes esta idéa de misturar a nossa hulha com carvão estrangeiro, aguardando uma solução favoravel ao paiz. O "Brasil espera que cada um cumpra o seu dever".

OSCAR DARDEAU
Capitão-Tenente

ESCOLAS DE PESCA

Nada se ha feito, entre nós, neste sentido. Em 1907, ao instituir-se a *Liga Maritima Brasileira,* de vida ephemera graças á sapiencia dos "sabe tubo" que sempre surgem quando apparece qualquer idéa proficua e patriotica, vieram a campo dous officiaes de mrinha que pela imprensa quebraram lanças em prol da instituição de escolas praticas de pesca á semelhança do modelar estabelecimento de Ostende, na Belgica.

Dessa persistente e bem encarreirada campanha surgiu, devido ao Congresso, uma secção especial annexa ao Ministerio da Agricultura. Estava indicado que, para dirigir esse annexo, seriam chamados profissionaes competentes, perfeitamente enfronhados no que no estrangeiro existisse de proficuo e pratico. Assim, porem, não aconteceu e foram nomeadas pessoas alheias á essa especialidade: politicos e naturalistas. Estes occupavam-se, especialmente, da organisação de bibliotheca repleta de livros em cujas lombadas se liam nomes arrevesados de sabios estrangeiros, de tudo se occupando, afinal, menos da organisação de escolas praticas de pesca.

Dahi, a sua annullação por parte dos legisladores que, do Orçamento do Ministerio da Agricultura, retiraram a respectiva verba destinada á fallida organisação que, em absoluto, não correspondera aos intuitos para que fóra creada.

Ha pouco foi adquirido na Inglaterra, um "trowler" destinado á pesca ao largo. Aqui chegada essa embarcação, foi entregue á Confederação dos Pescadores, naturalmente para que servisse de escola de pesca. Isso não se deu: o navio está sendo empregado para fins especulativos e a sua guarnição é composta, quasi na totalidade, de marinheiros estrangeiros, inclusive o

mestre. Como se vê, mais uma vez está a fallir a idéa da organisação de uma escola pratica de pesca...

Por noticias ora vindas da Argentina, a Commissão Oceanographica daquelle paiz empenha-se, vivamente, pela diffussão do ensino technico entre os numerosos pescadores do littoral do paiz.

Uma Escola de Pesca, perfeitamente apparelhada para os seus fins, deverá ser installada, dentro em breve, em Mar del Plata.

O Sr. Adolpho Holmberg, presidente da mesma commissão, apresentou ao Ministro da Justiça e da Instrucção Publica o programma desse projectado instituto de ensino.

Diz aquelle technico:

"A idéa central de elevar o nivel geral dos pescadores, do ponto de vista profissional e technico, corresponde, em principio, a uma prescripção de ordem muito elevada: a de melhorar as suas condições de existencia, permittindo-lhes com a ajuda de conhecimentos fazer a sua industria mais remuneradora. Foi inspirada tambem por um sentimento de funda humanidade tornar menos dura a sua vida no mar e reduzir os riscos pessoaes devidos á navegação.

"Considerações de ordem patriotica e moral animam tambem a Commissão Oceanographica Argentina a renovar suas iniciativas anteriores. Urge nacionalisar essa gente do mar, primitiva, analphabeta, hecteroclita, vinda ao accaso de todos os recantos do mundo, sem a menor radicação no paiz, de que conhece apenas o idioma. E' necessario despertar nella sentimentos novos, que suavisem os seus antagonismos e façam mais facil a sua convivencia social e gremial. E' preciso evitar tambem — porque a Argentina tem futuro no mar — que os filhos dessa gente abandonem a profissão de seus paes, decepcionados, de antemão, por uma profissão cuja precariedade actual só têm justificativa na ignorancia.

"A titulo de simples suggestão, a Commissão Oceanographica Argentina submette ao criterio de V. Ex. um repertorio de materias, cujo ensino theorico-pratico dirigido com methodo, lhe parece sufficiente para habilitar, em espaço de tempo relativamente curto, verdadeiros patrões os grumetes de pesca; com

o que se assignalará um rapido progresso na industria. São ellas: Nautica elementar; Oceanographia applicada á pesca; Meteorologia; Hygiene (elementos); Processos industriaes de conservação e utilisção do pescado e Organisação commercial da pesca.

"Os cursos propostos deverão ser breves, de tres a quatro mezes no maximo, e á razão de cinco classes semanaes, sempre que os beneficiarios tiverem instrucção primaria.

"A Commissão Oceanographica Argentina pode facilitar a immediata realização deste projecto.

"Para tal fim, põe á disposição do Ministerio da Instrucção Publica todos os elementos que possue, na actividade, a estação biologica de Mar del Prata.

"Tambem offerece os serviços do pequeno barco de estudo que será dentro em breve adquirido para o adestramento dos grumetes e o aperfeiçoamento dos praticos e para a prova de novos methodos e ensaios de apparelhos de pesca".

O que ahi fica dito não passa da repetição do que disseram os officiaes de marinha, brasileiros, acima referidos, em persistente campanha em favor do desenvolvimento da pesca e beneficio dos filhos dos pescadores. Si a Instituição creada pelo Congresso, devido a essa propaganda, isso ha 21 annos, tivesse sido bem comprehendida e levada por deante com proficiencia e patriotismo a que perfeição não teria chegado hoje?

Mais uma vez, é bom repetir: As escolas de pesca servem a um duplo fim: elevam o nivel moral e intellectual dos pescadores e estimulam o progresso de uma industria rendosa que, infelizmente, ainda ensaia os primeiros passos entre nós.

A. V.

BAHIA DA RIBEIRA

CAPITULO IV

(Continuação)

Ilha de Paquetá 204

204 — Pelo S. E., e a 49 metros da **I. Itanhanga**. Sua conformação é muito semelhante á d'essa ilha da que parece ser uma reducção. E' tambem constituida por dous penedos: um ao N. W. outro ao S. E., um ao outro ligados por um pequeno isthmo que tem 35 metros de largura, e que é orlado, ao N. E. e ao S. W., por pequenas praias situadas em angras das quaes, **a de N. E., abriga ás pequenas embarcações e tem de 1, 2 a 3 metros d'agua**.

No isthmo crescem alguns coqueiros que o tornam pittoresco e lhe dão apparencia que alegra. A parte S. E. da ilha é menos elevada que a do N. W.; seu costão é de rocha lascada, e a elles se agarram grandes lages e pedras.

O costão N. W. da ilha é mais escarpado e emerge quasi que verticalmente do mar para, desnudado, formar a parede sul da sombria e estreita passagem que separa, as ilhas **Itanhanga** e **Paquetá** como foi dito. Nas partes altas da Ilha cresce densa matta.

Em 1922, ahi vivia um unico morador, nas visinhanças do isthmo, que cuidava de uma pequena lavoura e dispunha de um "olho" de agua potavel. Então eram ainda bem visiveis, as ruinas da confortavel vivenda ali construida pelo

Barão da Joatinga, e que tinha ricas e confortaveis installações e na qual, [dizem as tradições] se realisavam alegres e divertidos convescotes em formosa companhia. A ilha tem 430 metros de comprimento total; sua parte S. E. tem 370 metros de largura e a do N. W., apenas 300 metros.

Ilha do Pinto
205

205 — Pelo N. E., e a 1,5 amarras da **ponta N. E. da parte meridional da I. de Paquetá,** e pelo S. da **I. das Palmeiras.** (Ponta S. E.).

E' alta, muito apparente e **sua situação a transforma em excellente balisa para a navegação e o contrôle da rota, principalmente para quem investir a barra S. E. da Ribeira.** (Vide Rotas).

A **ilha do Pinto** tem 400 metros de comprimento; seu costão é de rocha, escarpado, mas guarnecido de grandes pedregões, dos quaes se destacam e deitam pouco fóra algumas pedras menores que ficam quasi que agarradas ao costão.

As costas da **I. do Pinto** são banhadas por aguas fundas, principalmente a meridional, onde se pruma em 10 metros, junto ás pedras. A uns 25 a 30 metros da costa S. W., passa a linha das sondagens em 11 metros d'agua.

Os menores fundos, de 5,8 metros, se acham a uns 30 metros da costa N. da ilha, mas a menos de 0,6 amarra d'essa, se tem 10 metros d'agua.

A linha das sondagens em 10 metros se affasta bruscamente pelo Sul da ponta S. E. da ilha para novamente approximar-se a 1 amarra da sua costa E., depois de ter contornado, pelo Sul e pelo E., o **"parcel do Pinto"** (vide cap. anterior).

Sobre as rochas altas e claras que formam o costão da ilha, crescem mattas de tons variados, que a tornam mais pittoresca, mais bella e mais distincta.

A ilha é deserta, sem cultura e sem agua potavel; dá melhor desembarque pelo N.

206 — Com 1,3 amarras de largura em sua parte S. E., e 2 amarras na sua bocca N. W. A 0,4 de amarra da **ponta N. E. de Paquetá,** (parte meridional),**ha um fundo de pedra coberto por 9,2 metros d'agua.**

Canal entre a Ilha do Pinto e a I. de Paquetá. 206

A navegação n'este canal, é facil, mas, melhor sempre será passar a pouco mais de 0,5 amarra da costa do Pinto, mantendo-se, assim, um pouco aterrado á ilha.

207 — (Vide cap. anterior) — **Parcel do Pinto)** . Este canal tem 0,5 amarra de **largura util;** é limpo, tem fundos de 7 metros, **mas sempre será preferivel passar pelo Sul do Parcel.**

Canal entre a I. do Pinto e o parcel do mesmo nome. 207

208 — Com pouco menos de 3 amarras de largura, e fundos de 11 a 8,9 metros.

Canal entre a I. do Pinto e a I. das Palmeiras. 208

De **facil navegação,** (vide rotas); **obriga, porém, a um certo resguardo da ponta S. W. da I. das Palmeiras onde ha fundos de 7,7 metros, e um de 6,2 a 0,5 amarras d'ella.**

Como foi dito no Capitulo "**Ancoradouros**", **esse canal apresenta excellente fundeadouro que é bem abrigado para** quem **ancorar** á **sombra da I. do Pinto.**

209 — Pelo N. E., e a1,5 amarras da **P. do Pasto,** da qual é separada por um bom canal. Tem o nome indigena da "**palmeira, de espinho**" da qual é extrahido o excellente, forte e mais delicado fio para tecer rêdes, como as do norte do Brasil. Tem 176 metros de comprimento por 90 de largura; seo costão é de rocha desnudada e escarpada até certa altura. Dahi, crescem mattas que cobrem toda a parte superior da ilha onde

Ilha Tucum 209

ha um filete d'agua potavel, apezar de um tanto salôbra. **E' um excellente ponto de marcação, uma verdadeira balisa para quem demanda a barra S. E. da Ribeira e quer livrar-se bem da lage do Jangô, passando pelo N. E. d'ella. (Vide Cap. Rotas).**

Canal de Itanhanga entre as ilhas Tucum e Itanhanga. 210

210 — Entre as **Ilhas Tucúm e Itanhanga.** E' amplo, limpo e com fundos de 10 a 11,2 metros. De facil e segura navegação e a melhor rota para ir ter ao **saccos da Piraquára de dentro e do Frade.**

A menor largura do canal é de 4,2 amarras.

Canal do Tucum entre a I. do Tucum e o continente. 211

211 — Tem 1,5 amarras de **largura util** e fundos de 5 metros desde o continente até 0,8 de amarra para o largo da costa **N. da P. do Pasto.** A pouco menos de 2/3 de amarra da Ilha, se pruma em 10 metros d'agua, **mas a 1 amarra o prumo cantará 5 metros** porem o canal; sendo limpo, bem como a costa da ilha, **bem se navegará, devendo o navegante aterrar francamente sobre a I. Tucum.**

Tão estreita zona de aguas fundas difficultará grandemente a conducta e a manobra de um navio de grande porte que, aliás, **nada ganhará em passar pelo canal,** pelo que o **navio de calado maior que o de 15 pés melhor fará passando pelo E. da I. Tucum** onde poderá, sem receio, desenvolver grande velocidade.

O canal sempre dará **bôa sombra** aos pequenos navios.

Ilha do Pingo d'agua 212

212 — Pelo S. W. e a 2,3 amarras da **P. da Calhão,** e a 0,4 de amarra da **Ponta da Praia Grande.** Dista 3,5 amarras do **Parcel** do mesmo nome (Pingo d'agua) que lhe fica a E.; é deserta, inculta não tem agua potavel. Seu costão é de

rocha e muito surrado e serrilhado pela vaga do largo que arrebenta com violencia no seu littoral sul e sueste, quando o sul sopra fresco e a vaga é cavada, barra fóra.

Da acção da vaga resultam curiosas fendas e erosões no costão da ilha que é coberta de vegetação cerrada em sua parte mais elevada e só **dá desembarque facil ao N. W. e ao N.; ella tem** 250 metros de comprimento (N. N. E. = S. S. W.), e 217 metros de largura maior, em sua parte norte.

Canal do Pingo d'agua 213

213 — Entre a **Ilha** e o **Parcel** do mesmo nome; tem 3 amarras de **largura util** e fundos limpos de 9,5 a 11 metros d'agua. **O eixo do canal que corre segundo o alinhamento. [Ponta do Calhão — Parcel de Pitanga] — é facilmente seguido pelo navegante, que terá sempre á vista as rochas do parcel do Pingo d'agua ou denunciadas pela arrebentaão.**

A entrada ou sahida do canal do Tucum pelo **canal do Calháo** — (entre a **Lage do Caroço e a P. do Calháo) apresenta alguma difficuldade, mas, o navegante se haverá bem seguindo as instrucções que serão dadas no cap. "rotas" deste roteiro.**

Canal do Calháo 214

214 — Entre a **P. do Calháo** e o **parcel do Pingo d'agua;** tem fundos limpos, de 10 a 10,5 metros d'agua a meio canal, e de 11 metros, a 0,5 amarra, ou pouco menos, do cabeço mais N. W. do parcel. Sua largura é de cerca de 2 amarras mas, para a navegação, **dado o devido resguardo ás pedras do grande calháo que deu o nome á Ponta, sua largura é apenas de 1,4 amarras,** sendo o meio canal situado á uns 220 a 240 metros da **Ponta do Calháo** do continente.

A navegação por esse canal só pode ser recommendada como de utilidade para os navios aos quaes eu me referi para a passagem pelo canal do Tucum, e quando reinar bom tempo e o mar estiver calmo.

Sempre deverá ser preferida a passagem pelo E. do parcel do Pingo d'agua, embora queira o navegante passar pelo canal do Tucum, porque, n'esse caso, elle passará entre o **Parcel do Pingo d'agua** e a **lage do Caroço**, e entre essa lage e a **Ponta do Pasto**.

Canaes S. W. e N. da Lage do Caroço.
215

215 — Entre a **lage do Caroço** e o **Parcel do Pingo d'agua** tem fundos de 11 a 12,4 metros de amarras.

E' facilmente navegado (vide cap. Rotas). O canal pelo N. do grande baxio formado pela **lage do Caroço** e pelo fundo de pedra que se estende da lage para o N. W., tem 2 amarras de largura medidas a partir da costa da **I. Tucum** com fundos de 11,2 metros.

Canal W. N. W. da lage do Caroço.
216

216 — Entre o **Caroço** (lage e sua "**sujeira**) e a costa do continente que vae do **Calhão** ao **Pasto**. Sua maior largura é entre o **Calhão** e a **lage do Caroço**, com 3 amarras, mas, entre extremo N. N. W. do baixio e a **P. do Pasto**, ha apenas 2 amarras.

Os fundos do canal são de 8 a 11,4 metros.

Ha maior agua a E. que ao W. do canal, mas a **meio-canal** se prumará em 11 metros ao Sul e em 10 metros ao Norte.

Canal entre o baixio do Caroço e as Ilhas Paquetá e Itanhanga.
217

217 — Amplo, limpo e com fundos de 12 a 13,2 metros

Tem 5 amarras de largura ao Sul. Entre o extremo N. W. do baixio e a **I. Itanhanga**, os

fundos são de 11 a 12 metros e a largura é de 4 amarras.

Quem vem do S. E. da Ribeira estará bem safo do baixio do Caroço, mantendo-se pelo N E. do alinhamento [Ilha Tucum — Ponta dos Ossos da Gipoia].

Canal da Pitanga 218

218 — Entre o **Parcel da Pitanga** e a costa do continente que vae da **Ponta Grossa** á da **Pitanga**

E' amplo, limpo e fundo. N'elle se pruma em 10, 11 e 13,9 metros, mas a meio canal se terá de 13,9, mais ao Sul, a 11,5 metros, para o Norte.

O eixo do canal fica orientado no sentido **(S. E. — N. W.**

Entre o Parcel e a **Ponta Grossa** ha 3 amarras de **largura util**, mas, entre a **P. Pitanga** e o Parcel, ha 4,5 amarras.

A navegação pelo canal é facil, pois que a costa é alta e o parcel é denunciado pelos cabeços que emergem, e pelo quebrar da vaga (vide rotas). Para safar do parcel bastará aterrar um pouco ao continente. (V. Rotas).

Grupo de ilhas da Barra do S. W. da Ribeira. 219

219 — Constituido por 4 ilhas que se acham proximas umas ás outras, e á costa da **Maresia** da **I. Gipoia**, na parte oriental da **barra S. W. da Bahia da Ribeira, deixando entre ellas, canaes navegaveis**. (Vide mais adeante, e o cap. rotas). Taes ilhas são, de W. para E. **Pau a pino** — **Brandão** — **Redonda** e **Josepha**.

Ilha do Páu a pino 220

220 — Pelo S. E., e a 1,3 milhas da **Ponta Grossa** que é o pontal W. da barra, e com a qual forma o canal occidental d'essa barra que já foi descripta. Fica pelo W. N. W., e a 1,19 mi-

lhas da costa **da Maresia,** da **I. Gipoia,** e pelo S. W., e a 3,4 amarras, da ponta S. W., da **I. do Brandão.** Tem 245 metros de comprimento, e 173 de largura; seu costão é de rocha desnudada, quasi que a pique. Em sua parte mais alta (28 metros) tem alguma vegetação na qual se destacam alguns coqueiros. E' deserta, sem cultura e sem agua potavel. Pelo S. E. da ponta S. E. da ilha, deita o **lageado do Tatú que obriga a um bom resguardo, e diminue a largura dos canaes entre a Redonda e a Pau a pino, e entre essa e a Brandão,** (vide rotas e cap. anterior).

Varias rochas e lages deitam pouco fóra do littoral oriental da **I. Pau a pino.**

Ilha do Brandão 221

221 — E' a maior, a mais alta e a mais importante do Grupo. Tem 920 metros de comprimento e 370 de largura. Seu costão é de rocha, muito escarpado e guarnecido de calhãos, que deitam pouco fóra. E' coberta de densas mattas nas quaes se destacam varios coqueiros.

Tem diversos habitantes; é bastante cultivada, e n'ella se encontram boas fontes d'agua potavel.

Canal do Pau a pino 222

222 — Entre as Ilhas: do **Brandão** e do **Pau a pino**; é limpo e tem fundos de 17 metros.

Sua largura é reduzida a 2,4 amarras pelo lageado **do Tatú que obriga a navegar um pouco mais aterrado a I. Brandão que o meio canal —** (meia largura util), **isto é, a passar a 1,2 amarras da costa do Brandão** (ponta S. W.).

Ilha Redonda da barra S. W. 223

223 — Assim chamada, para ser bem distinguida das outras ilhas do mesmo nome da **Bahia da Ribeira (a do Japuhyba** e a do **Cavaco).**

Fica a 1,5 amarras, e pelo S. S. E., da **I. do Brandão,** e pelo N. W. da **I. Josepha.**

Tem costão de rocha, escarpado do qual se destacam calháos que deitam pouco fóra, menos os que emergem pelo S. E. da sua ponta S. E., a uns 100 metros de distancia, e **obrigam a resguardo.** A ilha tem 394 metros de comprimento, e 252 metros de largura. Tem moradores, alguma cultura e possue bôa fonte d'agua doce.

Ao N. se encontra alguma matta e coqueiros isolados que se destacam.

Canal do Brandão ou do N. da Redonda. 224

224 — Entre as **Ilhas do Brandão** e **Redonda**; tem fundos limpos com 20 metros e uma largura de 1,4 amarra.

E'facilmente navegado. (Vide rotas).

Ilha da Josepha 225

225 — **Tambem chamada do Ellias ou do Boqueirão.** E' muito agarrada á **costa da Maresia da I. Gipoia** e fica pelo S. E. e a umas 2,5 amarras da **Ilha Redonda.**

Tem costão de rocha que é mais escarpado ao W. e ao S. W.

Do littoral da **Josepha** deitam fóra grandes pedras.

A rocha do seu costão é desnudada e bastante rendilhada pela acção da vaga. Tem 534 metros de comprimento, (E. W.) e 297 metros de maior largura em sua parte occidental.

E' constituida por duas partes bem distinctas — uma, orientada de E. para W., e da qual se projecta ao W, e para o S. S. W., um grande cabo que dá á ilha curioso perfil. Vista á grande distancia, principalmente, por quem vem do **Ariró** ou do **Cavaco**, a **I. Josepha**, apresenta o curioso vulto de um leão em repouso.

Sua projecção, na carta, lembra uma bota russa com o cano virado para a **costa da Maresia.**

A ilha tem farta vegetação e arvoredos, culturas, e habitantes que dispõem de fontes de agua potavel.

Canal N. da Josepha ou Sul da Redonda. 226

226 — Entre as Ilhas **Redonda** e **Josepha**; tem fundos limpos ao S. E., e a meio canal se pruma em 20 a 22 metros. Sua largura util é reduzida a 1,5 amarras pelo pequeno **parcel da Redonda que obriga a bom resguardo e a aterrar á I. Josepha pouco mais para E. do meio canal.**

A 0,4 de amarra da **costa da Josepha** ha 10 metros d'agua.

Canal da Maresia ou Sul da Josepha.

227 — Entre a costa da **Maresia da I. Gipoia** e a **I. Josepha**. Tem uma lage que emerge a uns 25 ou 30 metros da dita costa e que deixa entre ella e a **I. Josepha, uma passagem com** cerca de 70 a 75 metros que obriga á navegação a meio canal e com bom governo, dando os **resguardos que não devem ser esquecidos á lage da** Maresia **e ás pedras que deitam da costa da Ilha Josepha.** Assim sendo, esse canal **não interessa a navios, mas sim ás pequenas embarcações, quando o mar fôr calmo, e a brisa serena.**

Canal do Simeão 228

228 — Com 1 amarra de largura, entre a **laginha** e o **parcel**, e fundos limpos de 10 e 11 metros, a 0,4 de amarra da **Laginha da qual se deve passar a 0,5 ou 0.6 de amarra, não convindo passar mais aterrado ao Simeão.**

Canal da Escalvada 229

229 — Entre o **parcel da Escalvada** e a Ponta do mesmo nome, da **I. da Gipoia**.

Tem 2 amarras de largura e fundos limpos, de 9 a 11,9 metros ao meio-canal que é dado por alinhamento.

A Navegação por esse canal sempre será facil qualquer que seja o calado do navio que bem fará, entretanto, se fôr de grande porte e de grande quilha, si passar pelo E. e pelo N. E. do parcel (vide Notas).

Ilha da Gipoia

229 — Fecha, como foi dito, ao Sul o grande golpho que é a **Bahia da Ribeira**. Ao navegante que demanda a bahia para em suas aguas navegar apenas é de interesse a costa norte da ilha que já foi descripta e cujos pontos principaes serão citados no presente roteiro.

Ilha do Roque 230

230 — **E' situada fóra da barra SW da B. da Ribeira,** mas deve ser conhecida do navegante que a reconhecerá ao entrar ou ao sahir da barra, principalmente si vier muito aterrado ou fôr chegado á costa do continente.

A ilha é muito cosida á costa fluminense, é rochosa e de aspecto bem distincto. Em seu costão de pedra arrebenta o mar quando sopra a viração. Quando é rijo o vento S. o mar quebra com violencia e mesmo com furia.

CAPITULO V

PONTOS NOTAVEIS DA BAHIA DA RIBEIRA, PARA A NAVEGAÇÃO

Pico do Frade 231

231 — Na **Serra do Frade** que contorna, ao W. e ao N. W., a varzea do mesmo nome, cujos mais altos cumes são por elle dominados com garbo e magestade. Fica pelos 52° N. W. — (308°) — da **Ponta do Pasto**, e eleva-se a 1640 metros acima do nivel medio do mar.

E' formado por um unico e grande bloco de rocha desnudada e de perfil distincto. Tão **alto pico é avistado a grandes distancias, quando o tempo é claro e o russo não veste os cumes da serra.**

Pico do Itaúna 232

232 — Tem 265 metros de altitude, e fica pelos 315° da **Ponta-Pitanga**.

Domina a **praia da Guariba**, e é muito apparente, quando o navegante se acha a alguma distancia da costa.

Picos dos Dous Irmãos 233

233 — Imponentes massas de granito, bem distinctas, das quaes a mais meridional, chamada **Irmão do Sul**, e tem 706 metros de altitude. A outra, **Irmão do Norte**, é menor, pois só tem 631 metros. Esse fica aos 279° da **Ponta da Fortaleza**, e aquelle aos 141° do seu **Irmão do Norte**.

Pontas do continente 234

234 — O rendilhado do littoral da Bahia da **Ribeira** origina grande numero de pontas, saliencias notaveis de cabos, ou de pequenos promontorios, ou peninsulas, que serão sempre uteis ao navegante para o controle de sua navegação por meio de marcações e de alinhamento, que lhe permittirão levar o seu navio com a maior segurança de qualquer ponto da bahia da Ribeira ás barras, ou d'essas a qualquer ancoradouro interno, pelos canaes que preferir de accôrdo com o calado, o porte e as qualidades de manobra do seu navio.

No presente roteiro são indicados os mais uteis e convenientes alinhamentos para o navegante.

Agora, serão citadas as pontas mais apparentes e distinctas do littoral da Ribeira.

—

Pontas do Jangó e do Adolpho colonia. 235

235 — De costão de pedra, mais escarpado no **"Adolpho"** e banhado por aguas em que se pruma em 10 metros, a uns 30 metros da costa, e em 19 metros, a menos de 1 amarra.

Ambas são saliencias de um grosso e elevado promontorio que se estende para o Sul, entre as **praias de Leste** e a do **Sul do Sacco da Villa Velha**. A ponta do **Jangó** é a mais meridional e a do **Adolpho** a mais occidental. No **Jangó**, estão as casas, as edificações, os telheiros, a rampa e o cáes de pedra pertencentes á prospera colonia de pescadores, chamada **Almirante Julio de Noronha**, que é ponto notavel para o navegante. A ponta do **Adolpho** fica a 4 amarras, e pelo Norte da **Ponta do Esteio da I. da Gipoia**, e fórma com a **Ponta dos Ossos** da mesma ilha que lhe fica pelo S. W., a barra S. E. da **Bahia da Ribeira**.

Ponta do Cantador 236

236 — Erroneamente chamada do Cantador e do **Frade**. Fica pelos 42° N. W. (318°), e a umas 5 amarras da **P. do Adolpho**. Muito saliente e apparente; é de costão escarpado ao Sul, mas guarnecido de um recife serrilhado, ou lageado rampado, orlado de grandes pedras e alguns cabeços, e que deita a 0,5 amarra pelo N. W. da Ponta.

E' a saliencia S. W. de um promontorio de terras altas que se estende entre os saccos da **Villa Velha** e da **Villa Velha Pequena**. A linha das sondagens em 10 metros passa muito proximo da Ponta e do seu recife; pelo W. d'esse, e a 1 amarra, se terá 12 metros no prumo.

Ponta da Figueira 237

237 — E' a saliencia mais occidental de uma muito apparente e grossa projecção da costa que se estende para W., entre **os saccos da Villa Velha Pequena** e do **Tanguásinho**. E' de costão de pedra, escarpado, guarnecido de pedregões ou calháos que deitam pouco fóra.

Pela W., e a menos de 1 amarra da Ponta, se pruma em 11 metros d'agua. Pelo Sul da ponta da Figueira nasce um calháo maior que deita mais fóra, e se estende para o S. S. W. (vide cap. IV obstrucções).

A **P. da Figueira** fica aos 39° N. W. (321°), e a 3.8 amarras da **Ponta do Cantador. E' um excellente ponto de referencia para o navegante que demandar por marcações e alinhamentos —** (vide rotas) — **a barra S. E. da Ribeira, e quizer passar entre a costa do continente e as lages do** Jangó e da Figueira. — **O navegante deverá lembrar-se que as** Pontas do **Adolpho** e do **Cantador dão um rumo corrente** (138° — 318°) — (42° S. E. — 42° N. W.) —, **ou alinhamento, a esse,**

rumo orientado, que é quasi tangente á Ponta da Figueira, e vae ter á Ilha Araçatiba de Fóra (centro).

Ponta do Tanguá 238

238 — Pelo N. e a 4,7 amarras da **P. da Figueira**. E' a saliencia mais occidental de uma delgada projecção da costa, entre os saccos do **Tanguasinho** e do **Tanguá**.

E' separada da Ilhota **Araçatiba de dentro** por um estreito canal com 55 metros de largura. (Vide Cap. Ilhas e canaes) **que só interessa ao canoeiro**.

Ponta da Ribeira — Freguezia. 239

239 — Pelo E. N. E. da **Ilha do Cabrito**, da qual dista 3,3 amarras.

E' tornada mais apparente pela **I. do Aterrado** que é agarrada ao seu costão. Proximo á ponta, e ao Sul, se acham a **Colonia de pescadores da Ribeira, e a freguezia** do mesmo nome, onde se destaca, pela sua alvura, a **Capella de N. Senhora da Ribeira que é um dos pontos mais apparentes e de grande interesse para o navegante.**

Ponta do Sapé 240

240 — Pelo E. N. E., e a pouco mais de 1 milha da **Ponta da Ribeira**. E' o pontal Sul da barra da **enseada da Japuhyba**, e forma, com a **Ilha dos Porcos**, o canal meridional da dita barra.

Ponta da Cruz 241

241 — E' a saliencia meridional de um cabo que se destaca muito apparentemente do littoral sul de uma extensa e larga peninsula que se projecta para o W. do continente, entre os saccos — **do Boneco** e **do Itapirapoan**. E' de terras elevadas e de costão de rocha **muito escarpado e banhado por aguas profundas —**

(8 metros) — E' utilissimo ponto de referencia para o navegante, e forma, com a **Ilha da Murta**, o canal Norte da barra da **enseada da Japuhyba**.

Ponta dos Eixos 242

242 — Das mais importantes para o navegante (vide rotas) — Alta, grossa e de costão de rocha, muito escarpado e banhado por aguas em que se pruma em 9 metros — a ponta dos Eixos é a saliencia mais occidental de um grosso cabo em que se notam 3 projecções distinctas, e que são formadas por um curioso rendilhadó da costa.

Ponta de Itapirapoan 243

243 — Delgada, saliente, apparente e de costão de pedra. E' o pontal Sul da bocca do sacco do mesmo nome; dista 1,6 amarras da Ponta S. W. da **I. Pimenta** que lhe fica ao Norte. E' situada pelos 18° N. W. (342°), e a 4 amarras da **Ponta dos Eixos**.

Pontal 244

244 — E' a ponta de mangues, baixa e arredondada que forma o **pontal** Norte da foz do **rio Pontal**.

Forma, com a **I. da Caieira**, a barra S. E. da **enseada do Ariró**.

Ponta do Partido 245

245 — A pouco menos de 1 milha, e pelo N. E. do **Pontal**, com o qual forma a bocca do **Sacco dos Negros**. E' delgada apparente e de costão de pedra escura.

Forma, com a Ponta S. da **I. da Barra**, a bocca do **Rio Jerumirim** á qual tambem chamam **Sacco do Jerumirim**.

Ponta dos Milagres da I. da Caieiras. 246

246 — Muito apparente e de interesse para o navegante. E' a saliencia septentrional da **I. da Caieira do Ariró**.

Ponta do Cação da I. da Caieira. 247

247 — E' a saliencia mais occidental da I. **da Caieira do Ariró**, e forma, com **P. Grande da I. Comprida**, a sahida N. do canal da barra S. W. da **enseada do Aricó.**

Ponta do Gaspar 248

248 — Apparente, e bem destacada da costa de terras baixas que lhe é visinha a E., e ao W. E' a saliencia meridional de uma projecção que se extende para o S. do littoral.

Fica pelo S. W., e a pouco mais de 2 amarras da fóz do **R. Ariró**.

Ponta da Caieirinha 249

249 — E' o extremo meridional de uma projecção da costa que deita para o E. S. E., e separa o **sacco do Gaspar** do de **Ipanema** — Pelo E. N. E. d'ella, e a 1 amarra de distancia, se acha a saliencia mais oriental do cabo, **em cujas proximidades se acham lages e pedras.** (Vide cap. anterior). A ponta da **Caieirinha** é de costão de pedra, e guarnecida, do Sul ao N. W., por um agrupamento de rochas, como já foi dito. E' muito apparente e distincta.

Ponta do Itanema 250

250 — Pelo W., e a 3,8 amarras da **Ponta da Caieirinha,** com a qual forma a bocca do **sacco do Itanema**

E' o extenso oriental de uma pequena peninsula; seu costão é de pedra e banhado por aguas em que o prumo accusa 2,5 a 3 metros.

Ponta do Cardoso 251

251 — Baixa e delgada; só interessa ás pequenas embarcações. Separa o **Sacco da Sandóca** do **do Cardoso** ou **da Bicanha,** como esse deve ser chamado.

Ponta da Fazenda 252

252 — E' a saliencia septentrional da Ilha Comprida e o extremo de um pequeno cabo que deita para o W. N. W.

Se o costão é de pedra, mas é guarnecido ao Sul por um extenso banco que deita muito fóra e une-se na baixamar, ás corôas varias que entulham o sacco da Fazenda. Fica pelo W. N. W., e a pouco menos de 8 amarras da P. Grande da I. Comprida.

(Continúa).

CONRADO HECK.
Contra-Almirante

A ARTE NAUTICA

O Sr. Capitão de Corveta Oliveira Bello, Secretario das Escolas Profissionaes iniciou ha tempos uma série de conferencias em linguagem simples, para os seus alumnos.

Julgamos interessante reproduzir agora a parte que servio de introducção á ultima dessas Conferencias, que se realisou no dia 12 de Outubro proximo findo, em commemoração á descoberta da America.

A arte de navegar remonta aos primitivos tempos da existencia humana; nasceu da procura de alimento no mar e nos rios (peixes) e em terras proximas (fructos e animaes).

Naturalmente as primeiras embarcações eram pequenas e frageis, impellidas por pedaços de madeira que, com o tempo, tomaram a fórma de remos. Navegou-se sómente durante o dia, em distancias curtas e sempre com terra á vista.

Posteriormente, com o crescimento dos povos, augmento de necessidades, frequencia de deslocamento de uma região para outras, as navegações se foram intensificando, as embarcações crescendo em numero e dimensões, passando a ser conduzidas por maior numero de homens.

Pela sua incultura os povos primitivos possuiam instinctos selvagens; posteriormente, os que lhes succederam tinham sentimentos pouco generosos, conduzindo-os a perenne estado de lutas em que a maior parte dos homens desapparecia em massa nos morticinios que constituiam os epilogos dos combates em que se empenhavam; os que logravam escapar a essas hecatombes eram convertidos em escravos.

Isto reduzia cada vez mais o numero de homens disponiveis para tripular as embarcações, já consideradas lentas; assim surgiu a vela, passando o remo a auxiliar.

Crescendo sempre as necessidades humanas, as embarcações cresceram em vulto, mais altas e mais fortes, passando por successivas transformações, quer na fórma dos cascos e disposições internas, quer nas bancadas dos remadores, as quaes variavam em numero, dimensões, altura e posição, quer na posição e numero dos mastros e velas, quer, emfim, muito posteriormente, no numero, posição e fórma das bombardeiras e outras armas de guerra, até chegar-se ao typo das caravellas e náus em que Vasco da Gama, Colombo e Cabral escreveram as grandes epopéas na Historia do Mundo.

II — Ligeiro exame das concepções do Mundo idealisadas pelos povos navegadores e conquistadores, atravez de suas viagens desde a era ante-christã até 1492, anno da descoberta da America por Colombo.

Quem quizer ter uma boa idéia do valor das descobertas feitas por portuguezes e hespanhóes nos seculos XV e XVI da nossa era e precedentes ao importante feito de Colombo, não póde deixar de proceder, ainda que seja perfunctoriamente, a um exame das viagens effectuadas pelos povos antigos e da Idade Média e, ainda, das suas concepções do Mundo atravéz dos seus conhecimentos geographicos e astronomicos. E' o que iremos aqui fazer, dividindo esse vasto periodo em tres partes, a saber:

a) Povos antigos da éra ante-christã, suas principaes viagens e concepções;

b) Povos navegadores e conquistadores da éra christã, suas viagens e concepções até o anno de 1415, data da tomada de Ceuta pelos portuguezes, reinado de d. João 1º, mestre de Aviz;

c) Outros povos, portuguezes e hespanhóes, suas viagens, geographia e arte nautica até 1492, época da primeira viagem de Colombo para o Occidente.

A) A humanidade, que parece ter tido o seu berço nos planaltos Asiaticos, por emgiração, quaes aves e insectos, em grandes massas, foi se deslocando, succesivamente, e, no fim de varios millenios estabeleceu-se no Occidente Asiatico donde passou para o Oriente Europeu, localisando-se, de preferencia, na bacia do Mediterraneo.

Essas massas de homens que emigraram em épocas successivas, foram encontrando as que precederam; como porém, seus sentimentos, cultura e ambições eram differentes, viveram sempre em constante estado de lucta. Disso resultou que, umas, foram se exgottando e desappareceram, outras, foram sendo escravisadas pelos seus vencedores.

Dessa amalgama de homens surgiram alguns povos que, com o decorrer dos tempos, foram afinando as suas qualidades, e cultura, crescendo e prosperando, começando a achar exiguos os territorios em que viviam e, poucas, as riquezas, nelles existentes, pois as guerras absorviam-lhes as energias e actividades, faltando braços para desenvolver a lavoura e as industrias indispensaveis ás suas crescentes necessidades.

Dentre esses povos destacaram-se superiormente, tres que foram os de Alexandria, no Egypto, os phenicios, da Palestina, e os gregos no Peloponeso, todos habitantes do littoral oriental do Mediterraneo.

Os egypcios, limitaram a sua actividade no oriente, aos mares Egêo e Arabico, chegando, posteriormente, até o Golpho Persico.

Seu horizonte geographico era muito limitado, principalmente para o Occidente, limitado pelas areias do Deserto e, para o sul, na Ethiopia (Abyssinia). Entretanto, conheciam a Geometria e trabalhavam com um calendario que, por calculos muito complicados, lhes permittia determinar a altura das aguas nas enchentes e vasantes do Nilo, o que lhes era de grande vantagem por causa do plantio do trigo e do algodão.

De suas viagens, a mais importante, com caracter commercial, realizou-se no anno de 1.500 a. c., ao paiz do Ponto, no Mar Negro. Conheciam os astros, consideravam porém, o Sol e a Lua, como deuses; o resto só tinha valor na astrologia dos prophetas e adivinhos.

Nenhuma concepção acceitavel formavam do Mundo. Suas noções astronomicas e geographicas eram disparatadas ou confusas.

Os gregos, dos povos mediterraneos os mais cultos, viajavam muito e fundaram innumeras colonias nos Mares Negro, Egêo e Mediterraneo, especialmente na Asia Menor, nos Dardanellos e no Bosphoro, na Lybia, no sul da Italia, na Sicilia e no sul da França. Possuiam confusas e poucas noções de cosmographia; o seu horizonte geographico, porém, era mais extenso que o dos egypcios. Possuiam algumas concepções quanto á forma do Mundo, a menos extravagante porem era a corrente no tempo de Homero e que figura na "Iliada" e na "Odyssea". Nesse tempo homerico os gregos concebiam a Terra como um agglomerado de varias terras em torno da qual circulavam as aguas do rio Oceanus, sem noção alguma de continente. Essas aguas, entrando pelo Fretum Gaditano, hoje Estreito de Gibraltar, formavam o Mar Mediterraneo e, este o Mar Negro e os diversos rios lagos de todo o littoral desses dous mares. A parte das terras conhecidas era muito reduzida e a das aguas muito augmentada. O extremo oriental era a Asia Menor, o occidental, as columnas de Hercules, o meridional, o paiz da Ithiopia, e, o septentrional, a impenetravel costa da Noite, formada de vapores lethaes.

Depois de fundarem colonias na costa occidental da Asia Menor em contacto com os povos com que alli depararam souberam da exis-

tencia e das viagens dos phenicios e persas e, assim, foram alargando o seu horizonte geographico, vindo a saber que já se navegava visando a Estrella Polar.

Alli, conheceram os primeiros mappas circulares, jonios de origem, contendo muitas terras descobertas pelos phenicios, no occidente, e as percorridas pelo persa Scyllax, de Carianda, desde o rio Indus até o Mar Arabico, e, por Sastaspes, no periplo que tentou realizar pela costa oriental da Africa. Esses mappas que, tinham como centro a cidade de Delphos, onde habitavam os melhores astrologos e augures gregos, tinham como limites: no oriente, as terras da India até onde Dario levou de sua invasão, no occidente, as ilhas Cassitérites, Hebridas ou Orcades, onde os phenicios iam buscar estanho. Suppunham a Terra um enorme disco, fluctuando num mar immenso, dividida em tres zonas: uma, temperada e habitada, outra, gelada e mais outra, tórrida, as duas ultimas, inhabitaveis.

Os phenicios, talvez por habitarem estreita faixa da terra apertada pelo Libano, e viverem da pesca e dos poucos fructos que medravam nas areias do seu esguio territorio entre o mar e montanhas, eram um povo caracteristicamente maritimo, que depois de haver povoado bem o seu paiz e procurado sempre manter bôas relações com vizinhos, foi o primeiro que se abalançou a longas navegações para o Occidente, exclusivamente commerciaes, fundando centenas de colonias em todo o littoral africano do Mediterraneo, em varias ilhas do Mar Egêo, na Sicilia, no Sul da Italia, na Sardenha, na Corsega, no Sul de Hespanha e na costa de Marrocos. Foram elles os primeiros que, audaciosamente, investiram o Mar Oceano (Atlantico), fundando mais colonias na Hespanha meridional, na Lusitania, na costa septentrional do Continente Africano, indo até a Gran Bretanha, Irlanda, ilhas Scilly, Orcades e Hébridas, costas de Flandres e da Bretanha franceza e, parece, até á Islandia.

Ficaram celebres duas de suas maiores viagens, das quaes, uma, foi effectuada no anno 1000, a. c., sob o commando de Hiram; expedição essa mandada pelo rei Salomão, ao paiz de Ophir, donde regressaram trazendo phantasticas riquezas. Partiram de Elath, no Sinus Elanniticus (Mar Arabico), chegando ao paiz de Ophir, que se suppoz, por muitos séculos, ser a India Asiatica, não se podendo, até hoje, precisar a sua verdadeira posição; a outra, foi o periplo em torno do continente africano, realizado no anno de 607, a. c., ordenada pelo rei Nécão, do Egypto, sob o commando de um illustre phenicio, cujo nome não chegou até nós.

Esse periplo teve inicio no porto de Ezeongeber no Sinus Elaniticus (Mar Arabico) e, sempre costeando a Africa; ao fim de cerca de dez annos terminou no porto de Alexandrina. Só de Tanger até aquelle porto egypcio, levaram trez annos. Explica-se tão grande

demora porque não era possivel, pelas pequenas dimensões das embarcações trazer alimentação para viagem tão longas. Quando o alimento estava para acabar, os phenicios desciam á terra, plantavam o trigo e outros productos alimenticios; ahi invernavam e, sómente depois que os colhiam, é que continuavam a viagem.

Durante tão notavel periplo ou viagem de circumnavegação que, parece, haver sido a primeira no Mundo, foram, por esse processo, fundadas cerca de trezentas colonias no littoral africano, a partir do Sul do Egypto até á Tripolitania.

Os gregos, mais tarde, imitaram os phenicios, afrontando o Mar Oceano e fundando algumas colonias na Lusitania, entre as quaes Ulyssipo (Lisbôa) e, avançando para o Norte, chegaram á Grã-Bretanha; derivando depois, para o oriente e para o Norte, passaram pelas costas germanicas e scandinavas, em cujas proximidades foram surprehendidos com o phantastico espectaculo offerecido por uma aurora boreal. Tanto espanto o phenomeno magnetico lhes causou que, Pytheas, seu chefe, ao regressar á Massilia, (Marselha), narrando a famosa viagem por elle feita, disse que tinha visto o "pulmão do Oceano" sahir das aguas.

No oriente, os persas Nearco e Patrocles viajaram, descendo o rio Indus até o Golpho Persico e Mar Arabico.

O famoso historiador grego Herodoto, 484 antes de Christo, que viajou por terra por quasi todos os paizes então conhecidos, na Asia, Africa e Europa, confirmou na sua Historia sobre os povos daquelles continentes todas as viagens que citei e muitas outras, entre as quaes sobresahem duas dos carthaginezes descendentes dos phenicios.

Depois que os phenicios e os gregos foram vencidos pelos macedonios de Alexandre Magno, que tambem se apoderou do Egypto, o primeiro daquelles povos desappareceu do Mar, surgindo em seu lugar os carthaginezes e romanos. Orgulhoso com suas victorias no Occidente, Alexandre, entrando pelos paizes da Asia Menor que foi subjugando, invadiu, com suas tropas, o continente Asiatico e chegou até o rio Bias, na India. Então os seus soldados, fatigados e dizimados, em tão longa distancia, por enfermidades e fadigas, foram afinal vencidos e, no anno 325 a. c., regressavam para a Macedonia.

Desta famosa invasão sortiram enormes consequencias quanto ao novo mundo que ficou desvendado no referente ao Oriente, cujos extremos quasi que foram attingidos.

Quem mais lucrou com essa excursão bellica foram as sciencias que receberam copioso manancial de elementos. O horizonte geographico ficou enormemente augmentado para o Oriente. Appareceram no Occidente, a agulha de marear de oito quartas, referidas aos ventos; começaram a se generalizar as ideias que a Terra era espherica e se

movia; de que as horas do nascer e do pôr do Sol e da Lua variavam diariamente; de que, ás vezes, o Sol occultava a Lua (eclipses) e que, si aos dias succediam as noites, era porque o firmamento todo se movia, tendo o Sol por centro, segundo uns, e a Terra, segundo outros, inclusive Aristoteles.

Proseguiram os progresos scientificos com esse enorme impulso, adquirindo novos elementos, vindos do Oriente e trazidos pelos sabios que Alexandre levou comsigo á semelhança do que fez mais tarde Napoleão quando invadiu o Egypto.

Dicearco, em 310, publicou uma Geographia com ideias aristotelinas sobre o Mundo, já grandemente augmentado: mediu a circumferencia da Terra, pela primeira vez, encontrando-a igual a 300.000 stadios. Desenhou a extensão do Mundo conhecido na proporção de duas partes de latitudes para tres de longitude. Fez passar uma linha pelo centro do Mediterraneo e dividiu o Mundo em duas partes: uma septentrional, para cima, e a outra meridional, para baixo, dividindo o Ecumeno, ou parte terrestre, em tres zonas como fizeram os egypcios e jonios.

No seculo II, Cratos, de Mallos, na ilha de Creta, revelou a sua nova concepção mundial, admittindo a Terra dividida em quatro zonas, cortadas por dous Oceanos que se cruzavam perpendicularmente, um correndo segundo um meridiano(de polo a polo, e, o outro, equatorialmente, circumdando-a.

Posidonius, no seculo seguinte, achou a circumferencia da Terra igual 180.000 Stadios.

Os phenicios e os carthaginezes nenhuma concepção apresentaram, pois, essencialmente navegadores e commerciantes, preoccupavam-se mais com a lavoura, as artes e os officios do que com as sciencias e, por isso, indubitavelmente, as suas colonias prosperaram mais rapidamente que as dos gregos e romanos, persistindo-lhes os nomes; a maior parte das restantes são conhecidas com outras denominações.

Os romanos que, depois do collapso dos macedonios, persas, gregos, egypcios e carthaginezes, herdaram-lhes as colonias e conquistaram quasi todo o Mundo até á Asia Menor, ampliaram extraordinariamente o seu horizonte geographico, modificando os mappas-mundi de Anaximandro, Hipparco, Crates e Eratóstenes. Este, medindo a circumferencia terrestre, achou-a igual a 252.000 Stadios, contestando as outras medições até então feitas. Polybio e Strabão aceitaram a concepção circular da Terra, tendo o Mar Mediterrâneo como uma linha divisoria do Ecumano conhecido.

E, assim, lenta, errada, incompleta e confusamente, evoluiram a Geographia e a Astronomia entre os povos pagãos. Seguindo tão tropegos passos, pouco evoluiu tambem a arte nautica, continuando as

longas navegações a serem costeiras, excepto no Mediteraneo, onde ellas já eram feitas de uma margem para outra, pela Estrella Polar, sem terra á vista.

B) ÉRA CHRISTA ATÉ 1415

A Geographia, a Astronomia e a arte nautica chegaram ao primeiro seculo christão ainda na infancia da sua evolução, isto é, em estado de penumbra. Dominava o empirismo, porque a sciencia ainda não havia desabrochado por falta de seu elemento basico, que é a mathematica. Os povos só visavam realidades concretas e, no dominio abstracto, só cogitavam da astrologia e da magia, que até decidiam dos destinos dos povos.

Comtudo isto, no seculo II appareceu o phenicio Marino de Tyro com uma nova concepção e um novo mappa, baseados nos estudos de Eratóstenes, Posidonio e outros e, bem assim nas varias viagens já conhecidas. Organisou um mappa, em que os meridianos e parallelos se cortavam perpendicularmente, com um E'cumeno que se extendia em longitude de 225°, isto é, muito maior que todos os E'cumenos anteriormente traçados. Seguiu-se-lhe no mesmo seculo, Claudius Ptolomeu, de Alexandria, que reduziu aquella extensão a 180°, formulando uma projecção conica para o seu mappa-mundi, em que os meridianos e parallelos não se cortariam mais orthogonalmente. Apresentou uma enorme lista de latitudes e longitudes, calculadas para todas as localidades conhecidas por meio de distancias terrestres, medidas em escala graduada.

Publicou uma Geographia e uma Astronomia que, sob o nome de "Almagesto", foi traduzida, alguns seculos depois, pelos Arabes.

Os romanos, com as conquistas feitas nas Gallias, na Peninsula Ibérica, no Oriente da Europa, na Palestina, na Asia Menor e no Norte da Africa, fizeram varios levantamentos e medidas terrestres, ampliando os seus conhecimentos geographicos e astronomicos, isso porque em suas viagens, ao Norte, até a Bretanha e a Escossia e, ao Sul, até o interior da Lybia, iam devendando novas estrellas, observando os movimentos das aguas e dos rios, adquirindo outros conhecimentos praticos.

O que já era uniformemente aceito por todos os povos antigos, era que a Terra tinha a forma de uma ilha porque em todos os pontos, quer para o Oriente, quer para o Occidente, norte ou sul, onde os homens puderam chegar, sempre encontraram terras banhadas por aguas.

Variava, de modo impressionante, a extensão da circumferencia terrestre, cuja medida oscillava entre os limites de 180.000 a 300.000 stadios.

Como consequencia dessa oscillação, a extensão do Ecumeno ou superficie terrestre conhecida, variava desde a longitude de 70.000 stadios, calculada por Strabão, até a de 90.000, de Marino de Tyro, passando pela de 72.000, de Ptolomeu.

Posteriormente, Strabão, conduzido mais pelo raciocinio que pelas observações praticas dos romanos, concluira que a Terra formava uma grande massa continental e continua, fraccionada em varias massas que se ligavam por isthmos ou pontos de terra cercados pelas aguas dos oceanos como mares interiores e fechados que eram.

Esta concepção já se approximava um pouco da de Ptolomeu que, na carta que projectou imaginava o Mar Indico como um grande lago que vinha desde as costas da China, para o sul e, depois, para Oeste, até ás costas do Continente Africano, em uma extensão de 90°, e o que lhe serviu para, assim, raciocinar foi admittir que o Mar Caspio e o Mediterraneo, cujas extensões, de ha muito, eram exaggeradas nos diversos mappas e hoje abertos, foram outr'ora, grandes bacias fechadas. Elle suppunha que as terras já conhecidas alcançavam uma longitude de 180° para Leste até á Sérica (China), a partir do meridiano 0°, que fazia passar pelas Ilhas Afortunadas (Canarias) e que, portanto, a metade do Mundo já estava conhecida, visto, desde Aristoteles, ter a circumferencia terrestre 360°. Marino de Tyro já havia elevado a extensão dessas terras a 225°, reduzindo-a Posidonio, a 175°, Eratóstenes, a 140° e, finalmente, Strabão, a 125°.

Acceita a concepção continental para as grandes massas terrestres, surgiu a fórma insular para as pequenas massas, que foi tambem acceita, começando-se a admittir a possibilidade da existencia de ilhas desconhecidas nos mares não navegados não podendo ellas ser habitadas por se acharem nas zonas extremas dos grandes frio e calor.

Relativamente á habitabilidade da terra, vinha-se progredindo, pois de tres zonas, uma temperada, uma fria e uma tórrida, já se começava a admittir quatro, isto é, aquellas e mais uma intermediaria e quente, que tambem era habitavel.

Quanto aos outros phenomenos physicos, como marés, effeitos reciprocos de terras e aguas, vidas vegetal e animal, temperaturas e pressões, altitudes e depressões e phenomenos celestes, como phases da Lua, movimentos dos astros e outros, os povos ainda não haviam podido concebel-os e explical-os.

Isto, entretanto, não impedia que elles continuassem nas suas luctas e conquistas e que as navegações se fizessem, si bem que em menor escala, porque já haviam muitos caminhos terrestres continuos abertos, pelos romanos, ligando os diversos paizes.

Os romanos crucificam Christo e expulsam os judeus da Palestina os quaes se refugiam nos paizes do Oriente Asiatico e em alguns paizes

do Occidente Europeo, especialmente na Peninsula Ibérica, onde o dominio romano era menos violento. Não podendo exercer funcções publicas, nem ter relações com os christãos, muito reduzido era o numero de mistéres que os judeus podiam desempenhar.

Entre elles havia alguns sabios e eruditos, que, no seu paiz, tinham occupado altas funcções publicas ou administrativas. Repellidos e maltrados pelos outros povos, viam-se obrigados a viver escondidos e, por isto, muitos se entregaram ao estudo das sciencias, e, como eram instruidos e conheciam linguas do Oriente, começaram a traduzir obras que conheciam e a fazer cartas, plantas e outros trabalhos inéditos na Peninsula.

O povo romano, depois de denominar todo o Mundo, devido á sua inegualavel corrupção, entrou em collapso e, no fim de algum tempo, viu os immensos territorios do seu Imperio invadidos por Hunos, Vandalos, Alanos, Godos e Visigodos, povos que, em enormes massas, desceram dos planaltos da Asia e da Russia. Vencido por esses barbaros perdeu a sua liberdade e as suas conquistas.

Como consequencia, escapou do seu dominio, entre varios paizes, a Peninsula Ibérica e, mais tarde, varios territorios italianos, como Veneza, Pisa, Genova e outros.

Concomitantemente, o Christianismo foi se deslocando do Oriente para o Occidente, começando a surgir, como força politica, nas mãos dos Papas. Além de sua acção sobre a consciencia humana, o Papado invadiu os dominios das artes e das sciencias e, dahi, resultaram theorias e ideias novas e até concepções do Mundo baseadas nas Santas Escripturas e nas narrações das viagens e origens do Mundo, descriptas no Genesis e na Biblia.

Entretanto, as novas idéas ainda marchavam lentamente porque os povos christãos, em vez de acceitarem os principios scientificos dos arabes, combatendo-lhes ao mesmo tempo a religião, eram infensos por ingnorancia, de um modo geral, a toda idéa de progresso nessse sentido.

Com a invasão dos barbaros, os povos europeos entraram em uma phase de decadencia, da qual sahiram sómente com a expulsão daquelles Emquanto os povos do Centro e do Sul da Europa atravessavam tão critica phase, no Norte, os normandos que habitavam a Scandinavia e suas proximidades até as margens do Baltico, já navegavam para a Islandia e para a Grã Bretanha, e, no século IX, o norueguez Ottar, costeando a Scandinavia, dobrava o cabo Norte e chegava até o mar Branco, não proseguindo por causa dos gelos.

Neste mesmo século ainda os normandos desciam até á Peninsula Ibérica, onde saqueavam Lisbôa e invadiam o sul da Hespanha, e, dahi, eram expulsos pelos Arabes, que queimaram-lhe 50 navios.

No século X, elles, desgarrando da Islandia, pelas correntes, eram arremessados para o Norte e, assim, descobriam a Groelandia, que colonizaram e tornaram catholica, abandonando-a sómente no século XV. Explorando esta terra para o Noroeste e, depois, descendo para o Sul, attingiram o parallelo de 50°, na altura da actual Terra-Nova, no continente Americano e ahi encontraram vasto plantio de trigo e vinhas e, por isso, deram a essa terra o nome de Winland. Pouco tempo depois abandonaram-na.

Conheciam-se as narrativas feitas por alguns emissarios ao Vaticano e a um rei de França, que estiveram junto ao Gran-Khan-Mongol, no paiz de Cathay e Mango, e dahi regressaram. Conhecia-se tambem o relatorio minucioso, publicado pelo veneziano Marco Pólo, que, durante 24 annos, com seu tio, viajou pela Tartaria, Cathay, Sérica e Cypango, no século XIII, exercendo a alta funcção de Governador da Providencia de Mango, do reino daquelle Khan.

Conhecia-se a geographia, desde a Peninsula Ibérica até á Palestina e um pouco até a India, pois, com as peregrinações e viagens dos Cruzados, haviam ficado desvendados caminhos terrestres até á Terra Santa, e, como, durante tal época, o commercio com o Occidente tomou enorme incremento, muitos eram os mercadores que traficavam por taes caminhos, quer vindo dos paizes do Oriente, quer, em transito, até o Occidente.

Comtudo isso, si o horizonte geographico, permanecendo constante em extensão, progredia em detalhes, continuava-se a viver no Occidente na penumbra de erroneas ideias e concepções e a sciencia apenas desabrochava, pois o espirito guerreiro e o faro commercial, tudo mais suffocavam. Concorria tambem para isso a falta de generalização da arte de escrever e a de uma imprensa publica.

Si o Continente Asiatico e o sul da Europa já eram bastante conhecidos, entretanto, o Continente Africano havia, até então, sido pouco explorado e a sua Geographia conhecida não ia além do Nilo, das primeiras areias dos desertos, e das ilhas Afortunadas (Canarias), Madeira e Porto Santo, que, conhecidas pelos Phenicios, foram descobertas por italianos no fim do século XIII. Já o mappa maritimo dos Medicis, em 1351, as representava, por signal, que a Madeira, pelo nome de "Isola de Legname".

Sómente depois que os arabes, no século VIII, se estabeleceram na Peninsula Ibérica, onde encontraram muitos judeus eruditos, foi que, no Occidente, a sciencia recebeu poderoso sopro de vida e entrou na phase de intelligente desenvolvimento.

Os arabes introduziram, entre os póvos da Peninsula, os seus costumes, conhecimentos scientificos, artisticos e agricolas, o uso dos varios productos do oriente, como sedas, perolas, ouro e prata lavrados, pimenta, cravo, gengibre, sandalo, ambar, marfim, aromatas, pedras pre-

ciosas lapidadas e outras, impondo-lhes a sua religião mahometana, mantendo-se sempre em lucta com a christã, que, então, ali dominava.

Os judeus, quer na religião como nas artes, pouco puderam influir, pois, perseguidos por iberos e arabes, delles se afastavam e se entregavam a baixos mistéres. Entretanto, como possuiam mais cultura que os povos peninsulares e eram inclinados aos estudos mathematicos, exerceram muitas vezes as funcções de fiscaes como cobradores de impostos e prestamistas de dinheiro.

Muitos dos que eram cultos e instruidos nas sciencias, traduziram do hebraico, do syrio e do grego para o latim, varias obras scientificas especialmente de Geographia, Astronomia e outras, entregando-se á profissão de confeccionar portulanos, cartas nauticas e mappas, segundo as concepções de Ptolomeu, de Polybio e de Strabão, sendo as mais acceitaveis na Idade Média, a despeito dos esforços da Igreja Christã que preferia as baseadas no Genesis.

Os arabes acompanhavam os judeus no impulso dado ás sciencias, introduzindo entre os povos peninsulares o seu alphabeto, os estudos da mathematica (arithmetica, algebra e geometria), da geographia e astronomia de Ptolomeu, de Marino de Tyro e Posidonio, os pesos e as medidas, os instrumentos da arte de navegar, entre os quaes, o astrolabio primitivo, a ballestilha, o bastão de Jacob e as cartas com a rosa dos ventos.

Traduziram tambem varias obras de Geographia e Astronomia e nellas enxertaram varios conhecimentos correntes entre os babylonios, assyrios, gregos e outros povos. Traduziram ainda, a Geographia e a Astronomia de Claudius Ptolmeu e confeccionaram o mappa-mundi que continha a sua concepção do Mundo. Esta concepção, este mappa, a tabella de coordenadas dos varios lugares conhecidos e as medidas terrestres calculadas por aquelle sabio de Alexandria, salvo pequenas correcções, dominaram até o seculo XV, quando os portuguezes foram se alongando em viagens para o Sul e para o Oéste no Mar Océano e atravessaram a linha equatorial, principiando a desfazer as lendas que corriam ácerca do Mar Tenebroso e das terras que ficavam abaixo da linha equatorial, cuja posição não era uniforme, nem nas differentes concepções, nem nos mappas que as representavam.

Na Idade Média, apezar do que se conhecia ácerca das innumeras viagens feitas pelos povos antigos e mesmo pelos contemporaneos, pouco haviam progredido, scientificamente, as concepções do Mundo e, por isso, a cartographia, que se desenvolvera com ellas, ainda fornecia mappas e cartas cheias de incongruencias, absurdos e erros.

Todos esses erros e absurdos partiam da falta de uniformidade da fórma e orientação de taes mappas e cartas. Estes mappas e cartas eram quadrados, rectangulares, ovaes e circulares, predominando esta

ultima fórma. A maior parte, tinha o Oriente ou o lugar do nascer do Sol, á direita, havia porém, muitos que tinham o Sul na face superior e outros, no Occidente ou do lado do pôr do Sol.

Uns assignalavam sómente aguas e terras, mas havia os que, além disto, assignalavam arvores, pyramides, amontoados de pedra, figurando montanhas, animaes maravilhosos e monstruosos, fontes, habitantes, seus costumes e governos, deuses, o Monte Ararat e a Arca de Noé, o Paraiso com Adão, Eva, a arvore e a serpente, o Diluvio, e outras extravagancias.

Como o grão, entre os varios povos, não tinha a mesma medida, as dimensões das terras e as extensões das aguas, não concordavam nos varios mappas e cartas.

A deformação das terras e os erros de suas localisações, eram enormes.

Mesmo as cartas de compasso, assim chamadas porque possuiam uma ou duas rosas de vento, apparecidas no século XIII, que permittiam os navegadores nellas acompanharem as derrotas de suas viagens e medir distancias entre dois pontos da costa navegados, possuiam graves erros, que começaram a diminuir com o uso da agulha magnetica, unida a uma rosa dos ventos. Comtudo, como não se conhecia a declinação magnetica da Terra, as orientações, nas cartas, eram sempre erradas.

Semelhantemente, como poucos eram os navegadores que haviam se apercebido da declinação das agulhas, que attribuiam a falsas razões, as navegações sempre se faziam com sensiveis erros nas distancias.

Desde o seculo IX que o grão tinha, entre os arabes, o valor de 56 milhas e dois terços, como média das duas medições que o Califa Al-Mamum mandou fazer nas planicies de Tadmor, na Arabia, e Sind, na Asia Menor.

Varias posições geographicas foram por elle mandadas medir, inclusive a longitude do Mediterraneo, que foi achada igual a 44° e não a 63°, 5 como havia encontrado Ptolomeu, no seculo II.

Na antiguidade, as distancias entre dois pontos do littoral, eram medidas em stadios e milhas e grandes eram os erros commettidos, valendo um grão, em média, 700 stadios. Na Idade Média, a principio usaram-se estas medidas, porém, depois que tornou-se frequente o uso da agulha ou bussola, aquellas distancias passaram a ser medidas, nas costas do Mediterraneo, em milhas e, nas do Atlantico, em leguas hespanholas equivalentes a quatro milhas. Ora, como em geral, estas duas medidas eram usadas como equivalentes, numa carta onde eram referidas uma mesma escala, grandes erros eram nella commettidos no assignalamento das costas atlanticas e mediterraneas.

Muito tempo depois do apparecimento da agulha magnetica suspeitaram os navegadores e cartographos que ella apresentava um erro constante para certas zonas e, por isso, concluiram que, nos paizes do Mediterraneo, este erro era para Léste ou Oriental e, assim, as cartas de compasso, isto é, as que continham rosas dos ventos, estavam falsamente orientadas. Por isso, os navegadores para buscarem a sua posição certa, giravam-no 11° 1/4, afim de afastar a linha N-S do verdadeiro meridiano.

Outro erro sensivel que taes cartas apresentavam era uma zona do Mundo conhecida, para Leste, muito maior do que a real isso a partir do Estreito de Gibraltar, de modo que a parte desconhecida para Oeste era muito menor e, na vastidão do Mar que a assignalava, existiam algumas ilhas afastadas. Era assim que, em muitas cartas dos seculos XIV e XV, figurava uma ilha chamada Antil ou Antilia, nas proximidades da real posição do archipelago das Bahamas, uma ilha de São Brandão ou San Brandan, entre os Açores e as costas norte-brasileiras, outra ilha do Bersi, do Brazi ou do Brazil, proximo do sul da Irlanda e outras extravagancias.

Nos primeiros annos do Christianismo, as cartas tinham o Centro em Jerusalém ou nas suas proximidades, por onde suppunham os cartographos passar o meridiano imaginado por Crates, de Mallo. Porém, depois que novas terras foram sendo conhecidas, aquelle Centro começou a ser deslocado para Oéste porque sempre se admittiu que o Mundo era maior para Léste do que para Oéste, sendo de ha muitos seculos, o limite oriental, a India.

A theoria da esphericidade da Terra não era geralmente acceita e muito concorria para isto a sciencia christã que havia adoptado a idéa dos antigos de que ella era um disco. Sophisticamente, ella não negava que a *Terra fosse redonda, e assim, espherica, o que, de facto, não* quer dizer a mesma cousa.

Com a sua intolerancia scientifica a Igreja Christã condemnou ás fogueiras muitos sabios que affirmavam ser a terra espherica, movendo-se. Somente depois que Gallileu provou, com toda evidencia estas duas verdades, no seculo XV, foi que a Egreja começou a se apiedar dos que tinham a coragem de revelar maior intelligencia ou maior saber do que seus eminentes theologos.

Controversa era a theoria dos antipodas, só claramente reconhecida no seculo XVI, depois da circumnavegação de Magalhães.

Os homens da Idade Média, antes deste século, não acceitavam, conscientemente, a esphericidade da Terra; ignorando as leis da attracção universal e o effeito da gravidade, não podiam comprehender que, em qualquer ponto da superficie da Terra, a posição normal do homem fosse a vertical, com os pés sobre ella, isto é, com a cabeça para cima.

Alguns povos explicavam a existencia das montanhas e valles e portanto as differenças de altitudes da superficie terrestre, dizendo que os astros, estando a differentes distancias da Terra, attrahim os varios pontos daquella superficie com forças desiguaes. E como conhecia maior horisonte geographico no hemispherio Septentrional do que no Meridional, apparecendo-lhes o céo com mais estrellas, que por isso justificavam a existencia de muitas montanhas nas terras da Europa e Asia e figuravam as terras da Africa, além dos desertos, como planas até ás proximidades do Mar Tenebroso.

Nos seculos X a XIV a Meteorologia pouco evoluiu, a não ser que as zonas habitaveis foram surgindo augmentadas e, assim, desfeitas as lendas que corriam a respeito das zonas Septentrionaes e Meridionaes extremas, maximé depois que o Equador foi transposto. Distinguiam-se as correntes aereas e as correntes marinhas porém a sua explicação era ainda confusa ou extravagante. Severiano já dizia que o vento era o ar em movimento, porém não indicava qual a força que o impellia.

Durante os dominios dos carthaginezes e dos arabes, os habitantes da Peninsula Ibérica serviam nas suas frotas e varias vezes estiveram nas costas africanas do Mediterraneo e em Marrocos.

Mais tarde, serviram tambem nas esquadras dos Cruzados que, vindos dos paizes do Norte da Europa, pelo Atlantico, escalavam no Porto, Lisbôa, Cadiz e Málaga, onde refrescavam e se abasteciam de productos alimenticios.

Tambem inimigos dos mouros da Peninsula, os Cruzados auxiliaram os lusitanos a delles se libertarem e, juntos, combateram em Alvor (1189), Silves e Alcace (1217) e collaboraram, não só na emancipação do condado de Porto Cale (Portugal) do dominio do reino de Leon a Castella a que estava sujeito, como, tambem, auxiliaram-no a conquistar posteriormente o reino do Algarve, obtendo assim a completa expulsão dos Mouros do territorio portuguez.

Ora, tal não se poderia dar si Portugal, de ha muito, não houvesse preparado e garantido os pescadores de baléias e athuns nas costas da Lusitania, nas proximidades daquelle Condado, pois foi, em grande parte, com elles que poude guarnecer algumas galés e náus, que incorporou ás esquadras dos cruzadores e com elles combateu na tomada daquellas praças fortes.

Essas poucas embarcações constituiram o nucleo de maiores forças com que Portugal continuou a auxiliar os Cruzados e a formar a sua Armada.

Contractando um Almirante genovez e 20 officiaes para commandar aquellas embarcações, taes desvellos e interesses foram os primeiros reis portuguezes dispensando á Armada que, já em 1415, na tomada de Ceuta pelas forças do Infante D. Henrique, figuraram 59 galés, 33 náus e 120 navios menores.

Emquanto isso se passava em Portugal, no resto da Peninsula Ibérica ainda se combatia tenazmente para expulsar os arabes.

Faltava aos povos ibericos uma força naval para atacal-os nos seus fortes reductos littoraneos e, por isso, só dois seculos mais tarde, em 1492, foi que elles se emanciparam do dominio arabe.

C) DE 1415 A 1492

Com a expulsão dos mouros que haviam introduzido na Peninsula o uso dos productos orientaes, os portuguezes, que tanto já se haviam habituado com elles, sentiram a necessidade de procural-os. Os venezianos, genovezes e pisanos, que agora os monopolizavam, desde que os arabes começaram a ser expulsos do Occidente, vendiam-nos por exaggerados preços.

Os portuguezes sabiam que as caravanas que traziam aquelles productos, passando atravéz da Persia, vinham negocial-os nos portos do Mar Negro e Mar Egêo e, atravéz do Egypto, em Tunis. Havia mesmo desconfianças de que essas caravanas avançavam até o deserto do Sudão.

Portugal não possuia elementos para luctar com os venezianos, genovezes ou pisanos, nem para ir até os portos do Occidente Asiatico ou mesmo a Tunis. Por isso, procurou descobrir os caminhos terrestres para os paizes orientaes, pela Africa, até então conhecida sómente proximo do littoral mediterraneo.

Bem sabia que teria que desalojar dahi os mouros que viviam espalhados ao longo desses caminhos, mas tambem, poderia lograr encontrar informações seguras sobre a posição do reino do Preste Johan, soberano christão com quem desejava entrar em entendimento para impôr-lhe uma acção simultanea contra os mouros, expulsando-os da Africa, de modo a deixar abertos e seguros aquelles ambicionados caminhos.

Não foi uma lenda a existencia desse rei christão. De facto no seculo IV, houve uma scisão religiosa no Egypto e o rei da Ethiopia separou-se do patriarcha christão de Alexandria, recolhendo-se á longinqua e ignorada Abyssinia.

No afan de descobrir aquelles caminhos, o infante D. Henrique de Portugal, dedicou-se a este ideal e nelle concentrou toda a sua energia, intelligencia e actividade, chegando, mesmo, a empenhar suas rendas, para armar expedições que enviou ás costas do occidente africano. Ainda firme no seu ideal de descobrir aquelles caminhos, em 1437, com numerosas forças tentou a conquista de Marrocos, na qual fracassou em Tanger.

Em consequencia disto, na difficuldade de continuar tal conquista, resolveu tratar de descobrir por via maritima o que não conseguira por via terrestre. Para isto, transferiu-se para o Cabo Sacro (S. Vicente),

no Sul de Portugal, e, ahi, estabeleceu intimas relações com pilotos, pescadores e marinheiros, estimulando-os ao amor pela vida do mar e ás viagens pelo Oceano a fóra. Fundou em Sagres uma escola, em que as noções de geographia, astronomia e nautica então correntes, lhes eram ensinadas. Elle mesmo, directamente, fazia observações astronomicas e dirigia emprezas nauticas e commerciaes, como a Companhia, que nas costas do Arguin, tinha o monopolio do assucar e do marfim e, na de Malagueta, a da pimenta.

Naquella escola ministravam seus conhecimentos aos maritimos, homens illustrados, entre os quaes alguns judeus como Jayme de Malhorca, mestre Rodrigo e José Vizinho, este astronomo e medico do rei.

O primeiro, conhecido pelo appellido de "judeu das bussolas", foi notavel cartographo e fabricante de instrumentos nauticos; antes, residira nas Ilhas Baleares, servindo ao rei Martinho da Catalunha, na Hespanha.

Aquelles tres notaveis homens ensinavam em Sagres não só aos pilotos portuguezes, como no fim de certo tempo, a hespanhóes, italianos e catalães, tal a fama que a referida escola grangeou depois que os portuguezes, conduzidos pelos ensinamentos nella adquiridos, começaram a ter exito nas expedições que faziam ás costas africanas e ao mar largo, descobrindo os Açores, a Madeira e as ilhas de Cabo Verde.

De facto, sob os auspicios de D. Henrique, elles dobraram os celebres cabos Bojador (Bujeder dos arabes) Não, Branco, Verde e das Palmas, aportaram ás costas do Ouro, de Arguim, do Marfim, da Malagueta, da Mina e da Guiné e ás ilhas de Cabo Verde.

Subindo ás aguas do rio Gambia, no Senegal, elles chegaram até Cantor e ahi souberam que as caravanas, trazendo os productos orientaes, chegavam até Tombuctú, no Alto Senegal, e interior do Deserto de Sahara.

Depois da morte de D. Henrique, os reis de Portugal proseguiram no seu ideal e não só favoreceram como mesmo armaram outras expedições ás costas africanas, as quaes, sempre se encaminhando para o Sul, foram, successivamente, descobrindo as ilhas de Goréa, Anno Bom, do Principe, S. Thomé, Fernando Pó, ultrapassando o Equador, em 1471, o que, pela primeira vez, se fazia no Occidente, depois que os phenicios do seculo VII A. C. o haviam transposto. E, cada vez mais avançando para o Sul, aportaram ás costas de Benin, Gabão, do Congo, de Angola e montaram novos cabos e bahias. Dessas innumeras viagens, traziam para Portugal, não só productos que encontravam nas terras que iam descobrindo e se apossando em nome do seu rei, como, tambem, varios habitantes, pretos todos, pertencentes a differentes raças, alguns dos quaes tinham ideas sobre o Preste Johan e o seu reino, divergindo, entretanto, na localisação deste, que, uns, suppunham ser perto das terras que habitavam e, outros, ser no interior do continente africano e,

finalmente, outros, muito longe e noutra banda, o que já constituia indicios confusos da possibilidade da existencia de outras terras para o sul ou para léste da Ethiopia, que eram, como no tempo das descobertas, chamadas, em geral, as terras da Africa, para o Sul do deserto de Sahara.

Proseguiram as expedições para o Sul e os marcos de posse do rei de Portugal iam sendo plantados nas terras descobertas, quando, em 1485, o astronomo José Vizinho, da escola nautica de Sagres e da Universidade de Lisbôa, fundada em 1431, dirigiu-se á costa da Mina, na Guiné, e, ahi, determinou a latitude pela altura do sol, por meio de um astrolabio aperfeiçoado pelos arabes, já em uso entre os navegadores da Peninsula e os italianos. Tomou parte nesta viagem Christovam Colombo, que, dois annos antes havia proposto a D. João II, rei de Portugal, descobrir terras no Atlantico, ao Occidente, tendo sido recusada a sua proposta.

José Vizinho, mestre Rodrigo, o allemão Behaim e outros homens cultos, formavam em Lisbôa, uma commissão chamada a "Junta dos Mathematicos", á qual, depois da morte de D. Henrique, eram submettidos os estudos sobre as expedições e descobertas maritimas, livros, cartas, mappas e novidades nauticas e astronomicas.

Em 1478 estavam conhecidas todas as costas da Guiné e D. João II tinha obtido do Papa o titulo de Senhor da Guiné. Em 1479, não querendo continuar a luctar com o rei de Castella sobre a posse das ilhas Canarias, que, pertencendo a este, D. João pleiteava, porque os portuguezes haviam aportado a ellas, considerando-se seus descobridores, aquelle rei assignou o tratado de Alcaçovas, pelo qual ficou com direito a posse das terras já descobertas pelos portuguezes para o sul das Canarias e as que viessem a ser descobertas para o Sul da Guiné.

Isto indicava, não só que Portugal achava possivel encontrar novas terras ou queria ter a liberdade de procural-as, como, tambem, que o rei de Castella não acreditava nellas, ou porque vivesse em continua guerra com os arabes a quem queria expulsar de toda a Hespanha, porque não tivesse recursos financeiros disponiveis ou por não contar com pilotos capazes de emprehender expedições longinquas e aventurosas.

Continuaram as expedições portuguezas para o Sul da Guiné e, em 1486, Diogo Cão, levando comsigo o judeu allemão Behaim que trabalhava bem com o "bastão de Jacob" e com as "Esphemerides" do astronomo Regio-montanus, chegou quasi ao extremo do continente africano, que sómente em 1487 foi attingido por Bartholomeu Dias. Este, tocado por uma tempestade, foi arrastado para o mar largo e, já desanimado, virou de amuras, e, depois de longo bordejar avistou vultosa ponta, que reconheceu ser o cabo do extremo sul da Africa, ao qual deu o nome das Tormentas, tendo ficado nesta occasião provado não só que seria possivel um caminho para léste para os paizes

do Oriente, como tambem que, desde o cabo Bojador até aquelle extremo cabo, toda a costa africana, em meio seculo, havia sido reconhecida e descoberta pelos portuguezes.

Desde que estes passaram a navegar para o Sul do Equador foram-se familiarizando com o céo meridional e conhecendo novas estrellas, e como a Estrella Polar desapparecia desde a latitude de 8° Norte, tiveram que entrar em relações com o Cruzeiro do Sul e outras estrellas para seus calculos.

Não foi porém sómente no Atlantico Sul que os portuguezes viajaram e descobriram terras. Já, desde 1452, elles investiam o Atlantico para Oéste e algumas infructiferas viagens foram feitas com aquelle objectivo.

Ha presumpções sobre a chegada dos irmãos Côrte Real á costa americana na altura da terra do Labrador, antes de 1492; correram mesmo varias lendas a seu respeito e sobre outros navegadores que nunca mais regressaram. Como, desde o seculo XIV, os primeiros mappas do Occidente já a signalavam a Antilia, ora como ilha, ora como terra firme, admitte-se que aquelles mal succedidos navegadores se haviam aventurado ao alto Atlantico com o fim de descobril-a.

D. Duarte de Portugal, antes de 1474, doára a Fernão Telles e a outros, a capitania de S. Miguel nos Açores, quando elles, ao regressar da Terra dos Bacalhãos, encontraram acephalo o governo dessa capitania.

A's praias das ilhas dos Açores, de vez em quando, chegavam pedaços de madeira, cannas verdes, destroços de canôas e, até uma vez, dois corpos humanos, de côr e raça desconhecidas, com longos cabellos e pinturas nas faces. Semelhante a isto, com menos frequencia, se passava nas aguas proximas da ilha da Madeira.

Tudo isso muito concorreu para augmentar os indicios praticos da existencia de terras e povos desconhecidos no Occidente. Demais, havia entre os sabios noções de que, no alto Atlantico, ha muitos seculos tinham desapparecido terras de que as ilhas dos Açores, Islandia e outras, teriam sido os extremos superiores e, quem sabe si outras por ahi afora não haveriam espalhadas.

Desde que o rei de Portugal soube que as caravanas orientaes attingiam pontos habitados do deserto do Sahara, imaginou que não seria difficil a descoberta dos caminhos que procurava para o reino do Preste Johan e para os paizes do Oriente. Por isso, mandou varios emissarios, por terra, da Europa até o Oriente, afim de se informarem sobre uma e outra cousa, nada logrando saber.

Dentre todos elles, entretanto, sómente um cumpriu sua missão com exito. Foi elle, Pero da Covilhã, que tendo partido com Af-

fonso de Paiva, em 1480, e com um interprete das linguas dos paizes orientaes, do Egypto se dirigiu, pela Persia e Afganistan, disfarçado em mercador em uma caravana, e chegou a Calicut e Gôa na India, onde muita cousa viu e observou, enxergando a possibilidade de ahi se chegar por via maritima, por caminho que passasse pelo Sul da Guiné, a ultima terra do Continente Africano que se conhecia no anno em que elle partiu de Lisbôa. No seu regresso esteve em Ormuz, na entrada do Golfo Persico. Atravessou a Persia, a Arabia, onde esteve em Mecca, e, ao chegar em Cairo no Egypto, soube que seu companheiro Paiva, que se destinava á identica missão havia fallecido. Despediu o seu interprete e dirigiu ao rei um minucioso relatorio do que viu e observou nos lugares por onde passara, no qual referiu-se aos caminhos que percorreu, insinuando a possibilidade de uma rota maritima para a India pelo Sul da Africa. Em seguida, internou-se pelo Egypto e attingiu o reino da Ethiopia, onde dizia-se, no Oriente, dominar o Prestel Johan, tão procurado. Apresentado a elle, fez-lhe entrega das cartas que o rei D. João II lhe mandára, solicitando sua amizade. Quando quiz se retirar afim de regressar para Portugal, foi impedido de o fazer, por haver sido considerado um espião. Ahi viveu como prisioneiro, com liberdade inteira de andar em todo o reino, ali casou-se e morreu. Assim, pois, quando Colombo em 1483 fez a sua proposta ao rei D. João II, já este aninhava grandes esperanças de poder attingir o ideal de D. Henrique, por elle acceito, de chegar á India por Leste e talvez só por isso houvesse recusado a proposta de Colombo.

No anno em que Bartholomeu Dias dobrou o cabo da Bôa Esperança o rei D. João já havia recebido o relatorio de Covilhã, que lhe foi entregue por um emissario que fôra especialmente ao Cairo procural-o, por não haver noticia sua desde que deixou Lisbôa.

No Mediterraneo e no Atlantico Norte até a Grã Bretanha, França, Flandres e costas germanicas, genovezes e venezianos disputavam os mercados commerciaes, até onde levavam os productos do Oriente. Cada um destes povos considerando os outros como piratas, eram frequentes os combates no mar. Francezes e portuguezes modestamente tambem commerciavam nesses mares.

Era esta a situação da Geographia, da Astronomia e da Navegação até o dia em que Colombo iniciou em 3 de Agosto de 1492 sua primeira viagem para o Occidente.

Oliveira Bello
Capitão de Corveta.

MINISTROS DA MARINHA

XVII

Marechal de campo

JOSÉ MANOEL DE ALMEIDA

Desde a dissolução da Assembléa Constituinte, perdera d. Pedro I todas as sympathias populares e a dedicação dos verdadeiros brasileiros e patriotas.

Andava completamente divorciado da Nação. Ligado ao elemento portuguez e preoccupado com a politica do reino europeu, abandonava os interesses nacionaes e fazia crua guerra a qualquer manifestação de brasilidade.

O ministerio, já de si impopular, julgando impôr-se com as medidas tomadas de vexação e terror, dia a dia mais desprestigio alcançava diante da resistencia do povo estimulado pelos sentimentos liberaes.

Chegára o momento em que "só o facto de ser ministro já era sufficiente para comprometter com a opinião publica os homens mais notaveis".

Com a abertura da Assembléa, em Maio de 1830, accentuou-se não só na Camara como em todo o paiz o espirito liberal. Pelos fins do anno era já o governo "olhado com aversão". A agitação lavrava por toda a parte insuflada pela imprensa e pelos patriotas. O partido portuguez e uma camarilha que cercava d. Pedro, eram os unicos apoios com que contavam os retrogrados do governo. Densos bulcões entenebreciam a atmosphera politica do Brasil.

A irritação dominava todos os espiritos. "O perigo tornara-se para todos igual, e os brios nacionaes não podiam supportar os insultos, as violencias e a audacia dos portuguezes".

Afinal, "arrastado sempre, por suas paixões e despeitos, e pelo capricho de não parecer que fraqueava, não quiz ainda procurar o apoio e concurso dos liberaes preponderantes. Deliberou modificar o ministerio com elementos extra-parlamentares, com a mostra "que os ministros são seus simples prepostos e auxiliares, sem nenhuma dependencia do parlamento".

Conservando na pasta dos estrangeiros F. Carneiro de Campos, e na da fazenda Hollanda Cavalcanti, chamou para completar o ministerio á pasta da justiça Manoel José de Souza França, á do imperio Bernardo José da Gama, visconde de Goyana, para a da guerra o general José Manoel de Moraes e, finalmente, para a da Marinha o Marechal de campo José Manoel de Almeida, que a 19 de Março de 1831 substituia o marquez de Paranaguá.

O novo titular da pasta da Marinha, segundo varios autores, era brasileiro nato; até agora não descubrimos qual das nossas provincias foi o seu berço, nem qual a data do seu nascimento que, provavelmente, teve lugar em o ultimo quartel do seculo XVIII.

Em 1800 assentou praça na Armada real portugueza, obtendo em seguida matricula na Academia de Marinha. Foi promovido, em 1803, ao posto de 2º Tenente, passando, então, a servir na Brigada-real de Marinha.

Concluidos seus estudos profissionaes, em 1806, recebeu os galões de 1º Tenente. Acompanhou, ao que parece, em 1807, a familia-real em sua fuga para o Brasil. No anno de 1815 foi elevado ao posto de Capitão; e, em Fevereiro de 1818, alcançou ser transferido para o Estado-Maior do Exercito no posto de Tenente-coronel. Pos esse tempo exerceu o cargo de Ajudante d'ordens do Governador da Capitania de Goyaz. Em 1819, posto á disposição do General Lecór, barão da Laguna, seguiu para Montivédéo, onde alcançou a promoção a Coronel.

Manteve-se na Banda Oriental, tomando parte activa em todos os successos militares lá desenrolados até 1822, quando se fez a nossa emancipação politica.

Valeram-lhe os serviços lá prestados a promoção a Brigadeiro.

Em 1825 foi chamado ao Rio de Janeiro e designado para desempenhar o cargo de Commandante das armas da Bahia, lugar que deixou em 1827 para de novo regressar á Cisplatina. Em 18 de Agosto do mesmo anno substituiu o brigadeiro Daniel Pedro Muller no commando da praça de Montevidéo.

Em 12 de Outubro do mesmo anno, dia natalicio do Imperador, teve como galardão dos seus serviços os bordados de Marechal de campo.

Regressou ao Rio de Janeiro em 1829. A 19 de Março de 1831, finalmente assumiu a pasta da marinha.

O ministerio, pois, ficou constituido de "homens muito conhecidos pelas suas idéas adiantadas, mas inteiramente estranhos á politica, e sem nenhum prestigio de semelhantes natureza", diz-nos R. Pombo.

Apezar disso, continua, foram bem recebidas aquellas alterações no governo; pois, quando menos, pareciam indicar que o imperador tinha resolvido ceder alguma coisa ás injuncções da opinião publica".

Varias medidas postas em pratica pelo ministerio não tiveram força, todavia, para modificar a situação geral.

"A anarchia, prosegue o historiador citado, já reinava no tumultuar das ruas e praças, onde oradores, dia e noite, insuflavam o povo e o exercito, sem que as autoridades tivessem meios de contel-os"

Afinal, D. Pedro" desesperado com a desidia ou incapacidade de seus conselheiros, tão irresolutos como faltos do necessario prestigio, resolveu dispedil-os, substituindo-os, nos dias 5 e 6 de Abril, por "fidalgos da aristocracia titular", homens já conhecidos, e entre os quaes se encontravam alguns daquelles que o tinham levado aos desazos de 1823";

Nessas condições o Marechal de campo José Manoel de Almeida foi substituido pelo marquez de Paranaguá no dia 5 de Abril.

Publicada que foi a noticia da organização do novo gabinete ministerial, toda a cidade do Rio de Janeiro vibrou de indignação, percorrendo grande massa popular as principaes ruas, "rugindo em colera ameaçadora" e bradando pela demissão do ministerio.

Antes que fazer a vontade dos brasileiros preferiu d. Pedro I abdicar, e assim o fez a 7 de Abril para felicidade geral da Nação.

O marechal Almeida voltou, na mesma, data ao ministerio da Marinha. A 13 de Maio apresentava elle á Assembléa legislativa o "Relatorio" de uma "administração — dizia — tão laboriosa como intrigada".

Muito pouco conseguimos respigar de tal seára. Informava que a Mesa do despacho maritimo fôra abolida pela carta de lei de 10 de Setembro de 1830.

Sobre o Corpo da Armada assim se manifestava: ...:"porque reconhecido o serviço que elle presta, tanto em tempos ordinarios como extraordinarios, fica evidente a possibilidade de uma reducção, podendo-se logo determinar um numero fixo de officiaes por classe". Mostrava, ainda, a necessidade de uma promoção para os Segundos Tenentes. Criticava a organização da Intendencia, Contadoria e Almoxarifado e Corpo de Fasenda, "repartições montadas por um systema de tempos em que só dominavam *idéas gigantescas* (era uma piada ao seu antecessor...), pois *só por ostentação se armavam e conservavam armadas nãos e fragatas de grande porte*".

Pedia por isso reduções. Era de opinião que se devia entreter os operarios do Arsenal na construcção de pequenas embarcações. Pelo que se vê era infenso aos navios de grande porte e ao estabelecimento de um poder naval preponderante. Entre as reducções que fez, mandou alienar varias canhoneiras da flotilha do Rio Grande do Sul, cuja venda importou em 12:199$000

De accordo com a portaria de 9 de Junho de 1830 mandou elle organizar uma Ordenança para o serviço d'Armada.

Durante sua administração o Corpo de Artilharia de Marinha passou tambem por nova reforma; e, para elle pedia a terminação do quartel iniciado na ilha das Cobras. Communicava á Assembléa, sem explicar as razões, a expulsão de um Guarda-marinha e de um Aspirante.

Foi já durante a sua administração que o governo mandou apparelhar a corveta "Dona Amelia", sob o commando do Capitão de Fragata Guilherme Eyre, afim de escoltar as corvetas "Volage" e "La Seyne", onde se embarcaram o ex-imperador D. Pedro e o seu sequito. De facto, a 13 de Abril fizeram-se de vela a caminho da Europa. Apezar das ordens recebidas para escoltar os dous vasos estrangeiros até que deixassem as aguas do Brasil, a corveta nacional regressou ao porto cinco dias depois, sob pretexto de tel-as perdido de vista.

Seu commandante foi mandado desembarcar preso, a 21 de Abril, para responder a conselho de guerra pelo não cumprimento da commissão que lhe fôra ordenada.

Foi condemnado por sentença do Conselho Supremo Militar e de Justiça á pena de não commandar por espaço de um anno, e em outro tempo não entrar em promoção. A corveta passou a chamar-se "Sete de Abril".

A 6 de Outubro de 1831 a imperial Brigada de Artilharia de Marinha, aquartelada na ilha das Cobras, alliciada por alguns officiaes e sargentos, amotina-se.

"Immediatamente — diz Garcez Palha — toca-se a rebate, os Guardas municipaes guarnecem o Arsenal e as praias, e puderam repellir os soldados que regressaram para a fortaleza da ilha".

José Lino Coutinho, á 1 hora da madrugada de 7 de Outubro, escrevia do Paço ao Ministro da Marinha: — "Em consequencia de avizos ultimamente recebidos de que se achão por detraz da Ilha das Cobras embarcações pequenas promptas sim notando-se, que d'alli se fazem signaes com luzes para parte
sim notando-se, que d'ali se fazem signaes com luzes para parte

que se ignora, Manda a Regencia em nome do Imperador, que V. Ex. tome as medidas de cautela, e dê todas as providencias ao seu alcance, para baldar os intentos dos facciozos, e evitar que elles desembarquem ou que recebam soccorros".

Abafada que foi a sublevação, o marechal José Manuel de Almeida pediu exoneração do cargo de ministro, sendo substituido na pasta a 28 de Outubro de 1831.

Retirado á vida privada, falleceu em data que não consegui fixar. Não figura o seu retrato na galeria dos Ministros da Marinha existente no Museu Naval.

Lucas A. Boiteux
Capitão de Corveta

REVISTA DE REVISTAS

—

SUMMARIO — *O Monumento a Colombo — o Autogiro de La Cierva — Organisação da Escola de Escutas — Experiencias de Radium explosivo — As Maravilhas da Sciencia — O petroleo no mundo em 1927 — Canaes na America Central.*

O MONUMENTO A COLOMBO

O monumento projectado pelo governo dos Estados Unidos para perpetuar, a grandiosa epopéa da Descoberta da America já está em construcção, na confluencia dos rios Tinto e Odiel em frente a Palos e a Rabida. O seu aspecto será semelhante ao da estatua da Liberdade que se ergue á entrada do porto de Nova York.

Sobre este monumento a "Revista General de Marina" em sua edição de Agosto ultimo publicou o seguinte:

"O monumento que terá 32 metros de altura está sendo construido sob a direcção do engenheiro director das obras do porto de Huelva.

As fundações para elevação do monumento são em cimento armado. Quatro grupos esculturaes, em relevo representando outras tantas partes do mundo, rematarão as faces do embasamento, de linhas severas, emitando seu centro um tronco em fórma de piramide revestida de pedra marmore dourada. Em uma das arestas do embasamento estará representada a Asia por duas figuras de mulher e a alegoria das duas regiões preponderantes no occidente asiatico: o budhismo

e o islamismo. Depois destes dois grupos apparecem os que representam a Africa. Em primeiro logar o Egypto do tempo dos pharaóes, com a indumentaria daquelles tempos e a raça negra primitiva, representada por um guerreiro em attitude de defesa, protegendo uma mulher que, por detraz delle, se esconde temerosa, occultando uma criança que tem nos braços. A Europa estará representada por dois grupos que évocam a Edade Media, com as caracteristicas do meticismo daquella época, representada a Fé, por duas figuras que sustém os attibutos da santidade e um monge exhortando a uma mulher. Por ultimo a America apparecerá em suas duas phases culminantes; a antiga, personificada em dois indios em attitude de dança e a moderna, caracterisada por um athleta, atraz do qual surge a imagem do trabalho muscular daquelles povos jovens.

Dentro do embasamento haverá um recinto; em uma de suas paredes se admirará um grande mappa com o mundo conhecido antes do descobrimento e o descoberto por Colombo. Em seu centro, esculturado em grupo, os reis catholicos (Izabel e Fernando) em grande tamanho, ostentando-se sobre a parede o escudo real. Debaixo desta camara construiu-se uma grande crypta e sobre o embasamento se erguerá a estatua de Colombo, obra genial da esculptora norteamericana mistress Whitney. Outro esculptor norteamericano, Mr. Mc-Auliffe tem sob suas ordens um sem numero de tallistas estrangeiros e operarios hespanhoes, que trabalham em grande officina montada expressamente para este fim.

A estatua representa o grande navegante apoiado em uma cruz e olhando para o centro da America. O braço alto da cruz não existe e em seu logar ver-se-á desde longe a cabeça estylisada de Colombo que se confundirá com o corpo da cruz, simbolisando, assim, a Fé e o genio que o guiou na gloriosa aventura".

Palos ou Palos de la Frontera, Sevilha, provincia de Huelva, porto hoje pouco frequentado, fica na embocadura do rio Tinto, de onde partiu Christovam Colombo, com suas tres caravellas, no dia 3 de Agosto de 1492 em busca das terras do Novo Mundo.

A Rabida é um convento situado na eminencia de uma colina, em Huelva. Em extrema penuria, conta a Historia, quasi a morrer de fome, Colombo pedio hospedagem ao prior do covento, frei Juan Perez Marchena a quem fez conhecedor dos seus projectos merecendo apoio e animação do humanitario frade.

Vem a proposito tambem lembrar que por occasião do 4.º Centenario da Descoberta da America em 1892, o governo da Republica Dominicana promoveu a iniciativa da creação de um monumento em honra a Colombo em São Domingos, na "Española" ilha na qual manifestou a vontade de repousarem para sempre os seus restos.

Alguns annos depois, essa idéa se fixou na erecção de um pharol monumental, destinado a illuminar as costas do mar Caribe, no littoral da cidade de São Domingos.

Grandes jornaes dos Estados Unidos e dos paizes da America do Sul acolheram enthusiasticamente essa idéa e, quando por occasião da 5ª Conferencia Internacional foi ella proposta pelo Delegado da Republica Rominicana, Sr. Tulio M. Cestero, foi ella secundada por todas as demais delegações da Conferencia.

A 5ª Conferencia adoptou-a, e recommendou a sua execução aos povos e governos da America, na Resolução n. 61, approvada unanimente na sessão plena de 27 de Abril de 1923.

F. A. P.

O AUTOGIRO DE LA CIERVA

SEU FUTURO COMO APPARELHO MILITAR

O auto giro La Cierva de que tanto se tem fallado ultimamente está victorioso depois das recentes experiencias realizadas com exito completo.

A ultima prova effectuada, com o vôo de Corydon a Le Bourget, atravez da Mancha, demonstrou que está resolvido um dos mais difficies problemas da aviação e que consiste na maior estabilidade e segurança no vôo e na aterrisagem dos apparelhos dentro de pequenos espaços sem possibilidade de accidentes.

O Engenheiro Juan de La Cierva escreveu um artigo sobre o Autogiro de seu invento e construcção e que foi publicado no "Royal Unitede Service Institution". Traduzido offerecemos a apreciação dos leitores da Revista.

"Em 1925 o "Autogiro" trazido por mim da Hespanha a convite do Directorio de Pesquisas Scientificas do Ministerio Britannico do Ar, foi considerado como sendo um dos mais importantes inventos aeronauticos dos ultimos annos, e como o maior passo dado no progresso aerodynamico, desde que os irmãos Wright provaram, pela primeira vez, que o vôo poderia ser conseguido com o auxilio de um motor de combustão interna.

Desde esse tempo, a "Cierva Autogiro Company, Ltd.", formada nesse paiz para desenvolver o meu invento, dedicou-se, com a cooperação em grande parte do Ministerio do Ar, a uma serie de experiencias baseadas no principio do "Autogiro", das quaes resultaram a realisação de muitos melhoramentos, bem como o estabelecimento de um typo de construcção que, acceitavel poderia ser considerado "Standard", pela sua proveitosa adaptação ás exigencias navaes, militares e commerciaes.

O apparelho de 1925 foi o resultado de muitos annos de trabalho e de muitas tentativas e decepções, parecendo-me interessante fazer aqui uma breve resenha dos varios passos dados no sentido de tornar o "Autogiro" uma machina pratica de voar.

Foi em 1911 que, pela prmieira vez, eu dediquei-me a trabalhos de aviação, fazendo preliminarmente experiencias com deslisadores e posteriormente com hydroplanos, dotados de força motriz, do typo commum, até que um serio desastre com um grande biplano de trez motores, devido a uma subita perda de velocidade de vôo, despertou minha attenção para o problema de eliminar inteiramente desastres dessa natureza.

Era obvio que para conseguir o meu fim, seria necessario imaginar dispositivos taes, que tornassem inteiramente independentes, em uma machina, a sua velocidade e a sua estabilidade de vôo.

Foi assim que, em 1919, veio-me á imaginação empregar um systema de dois cataventos girando em sentido contrario, em torno do mesmo eixo vertical.

Os cataventos eram de quatro pás, accionadas exclusivamente pelo vento. Deste systema de accionamento proveio

o nome de "Autogiro", devido á sua caracteristica fundamental, que consistia no giro automatico de seu propulsor, sem o auxilio de qualquer força extranha, sendo esta particularidade que distinguia o "Autogiro" do malogrado "Helicoptero".

O eixo deste catavento era montado na fuselagem commum dos aeroplanos, sendo dotado de uma helice tractora de quatro pás, accionada por meio de um motor. Os controls, constituidos pelos lemes usuaes de elevação e direcção, dispunham de um *aileron* montado verticalmente no extremo do eixo.

Este apparelho, apesar de ter passado por muitas modificações, não conseguio resolver o problema.

O typo seguinte dispunha de um unico catavento de tres pás, cujo angulo de incidencia podia ser alterado pelo piloto, girando á sua vontade para a direita ou para a esquerda. Foram animadoras as primeiras tentativas com este apparelho, porém finalmente, depois de ter sido avariado, modificado e reconstruido nove vezes no decorrer dessas experiencias, pareceu evidente que não se conseguiria uma solução definitiva com este typo.

O terceiro typo dispunha de um catavento de suspensão dotado de cinco pás rigidas, solidamente atracadas ao eixo por meio de arame de aço de alta tensão, sendo o control lateral obtido com o auxilio de um grande leme horizontal dividido em duas partes independentes, uma á direita e outra á esquerda.

Este apparelho já representava um melhoramento sobre os typos anteriores, quanto ao equilibrio lateral, porém conservava ainda uma certa tendencia para tombar lateralmente, tendencia esta que os lemes horizontaes divididos não eram bastante efficazes para controlar.

Apresentava este typo um unico catavento de quatro pás, mas estas eram articuladas na sua base, de modo a se poderem mover livremente para cima e para baixo, no plano vertical, batendo o ar, por assim dizer, sem mudança sensivel de sua incidencia geometrica. Parachoques de borracha mantinham

as azas em posição conveniente, quando em repouso, impedindo assim que ellas pendenssem demasiadamente. Durante a rotação, a força centrifuga se encarregava de manter as pás em posição proximamente perpendicular ao eixo.

Os problemas mecanico e aerodynamico dahi resultantes são altamente complexos, porém, de um modo geral a articulação das pás ao eixo forma um systema bastante flexivel, no que se refere á ascensão, tendendo a facilitar-lhe a firmeza e o manejo no caso de uma subita lufada.

A difficuldade do primeiro apparelho deste typo consistia no control lateral, que era obtido inclinando-se o eixo para a direita e para a esquerda.

Verificou-se, entretanto, que este control por inclinação era de muito difficil manejo para o piloto, tendo occorrido varios desastres durante as experiencias com este apparelho, o qual foi reconstruido ou modificado nada menos de quinze vezes.

Recorri, finalmente, a um melhor systema de control lateral, fixando rigidamente o eixo do catavento, e addicionando duas diminutas vergas com as extremidades providas de pequenos *ailerons*. Desde então, o apparelho que já havia demonstrado o valor das pás articuladas, achava-se prompto para um vôo difinitivo, e em Janeiro de 1923, era este vôo realisado atravéz do aerodromo de Getafe, a uma altura de alguns metros.

No fim deste mesmo mez, era levado a effeito um outro vôo de quatro minutos, em uma altura de cinco metros, no Aerodromo Cuatro Vientos, perto de Madrid, em circuito fechado, officialmente observado e controlado.

Foi este, segundo creio, o primeiro vôo, de facto realisado por um apparelho mais pesado do que o ar, differente do typo commum de aeroplanos, e livre dos riscos decorrentes da perda de velocidade de vôo e das difficuldades de aterrissagem. Essas experiencias foram continuadas pelo Governo hespanhol, sob cujos auspicios foi construido o terceiro apparelho, o qual realisou, com successo, algumas demonstrações em Farnborough e em Villacoublay, na França.

Antes dessas demonstrações, o Commandante Loriga, do Departamento de Aviação Militar da Hespanha, realisou diversos vôos e aterrissagens verticaes com este apparelho, inclusive um vôo internacional entre os aerodromos de "Cuatro Vientos" e "Getafe". A firma A. V. Roe & Cia. construiu um apparelho inteiramente igual a este, o qual foi experimentado com successo em "Hendon Air Pageant", no anno de 1926.

Desde essa época muito se fez e grande avanço foi dado ao novo typo, do que resultou sensivel augmento de sua efficiencia.

Foi grande, finalmente, a minha satisfação, quando verifiquei que o meu "Autogiro" podia vôar, e que, uma vez no ar, elle dispunha das novas qualidades essenciaes de estar livre do *stall* e dos perigos inherentes ás aterrissagens. Desde então, a minha preoccupação consistiu em fazer aviação baseando-me no principio do "Autogiro", tornando-o comparavel, em todos os sentidos, com o typo usual de aeroplanos de azas fixas, ao passo que conservava sobre elles as vantagens de suas novas qualidades, já provadas e demonstradas.

Sete ou oito apparelhos de differentes typos foram construidos durante os ultimos dois annos, em sua maioria pela firma A. V. Roe & Cia., de HUMBLE, por ordem não só do Ministerio do Ar, como da Companhia "Cierva Autogiro Ltd." tendo sido, de tempos em tempos, feitas com elles diversas experiencias attinentes a modificações na forma das pás do catavento, no angulo de incidencia dessas mesmas pás, e em outros detalhes de construcção.

No decorrer dessas experiencias houve, naturalmente, alguns accidentes, todos entretanto devidos a defeitos mecanicos ou de construcção, e nunca a qualquer defeito basico que affectasse o principio fundamental do apparelho. Nesses desastres, nunca houve, felizmente, a lamentar accidentes pessoaes, nem quanto ao piloto nem quanto a passageiros.

Como resultado desses dois annos de trabalhos, conseguimos realisar agora um typo de apparelho mais ou menos "Standard".

Este typo, com um motor desenvolvendo cerca de 180 H. P., attinge a uma velocidade maxima de 95 a 100 milhas por hora, e uma capacidade ascensiva de cerca de 500 pés por minuto.

Como resultado de todas essas experiencias, quatro pontos da maxima importancia ficaram definitivamente estabelecidos:

a) O apparelho é muito mais facilmente manobravel do que um aeroplano commum.

b) A estabilidade automatica é inherente ao apparelho, sem requerer a continua attenção do piloto para os controls, e os prejudiciaes effeitos devidos a choques de ar (BUMPY) são praticamente eliminados por completo.

c) O apparelho está livre do *Stall*. Em condições nas quaes, normalmente, tal phenomeno seria produzido, o apparelho perderá apenas altura, vagarosamente, sem que, em hypothese alguma, esta circumstancia affecta a sua estabilidade.

d) O apparelho pode descer e fazer a aterrissagem verticalmente, com uma velocidade de descida igual á que elle teria se estivesse supportado por um para-quedas, cuja superficie fosse de cerca de trinta vezes a da superficie total das pás do catavento.

Depois da aterrissagem, o apparelho desloca-se apenas alguns pés para frente, mesmo que tal operação seja feita sob um angulo de 30°.

Ha ainda outras vantagens que, apesar de secundarias, não deixam de ser interessantes, taes como a simplicidade de construcção, de montagem, de desmontagem e de ajustamento das peças do apparelho.

APPLICAÇÕES MILITARES

Em relação á applicação do apparelho para fins militares, são de especial interesse os seguintes pontos: Para observação, incluindo neste particular serviços de artilheria e cooperação aerea em geral; reconhecimentos e trabalhos photographicos; lançamentos de bombas e conducção de pessoal.

Em summa, as vantagens do "Autogiro" sobre o aeroplano de azas fixas, podem ser resumidamente estabelecidas como se segue:

1.º Não ha obstaculos á visão, para a parte de baixo do apparelho.

2.º Possibilidade de obter uma velocidade minima e de pairar verticalmente sobre um determinado espaço, de pequenas dimensões, contra um vento de 10 milhas de velocidade horaria.

3.º A relativa facilidade de controle.

4.º A faculdade de aterrissar, sem difficuldade, durante a noite e com cerração.

5.º A diminuição da possibilidade de desarranjos do motor, devidos a subitos golpes de ar.

6.º A facilidade de governo, tornando possivel ao piloto prestar maior attenção aos factos exteriores.

7.º Relativa invisibilidade; a certa distancia, a rapida rotação do catavento dá ao "Autogiro" um certo grão de invisibilidade, o que não seria possivel a um aeroplano de azas fixas, devido á sua grande envergadura.

Esta ultima vantagem é igualmente applicavel aos apparelhos de exploração e bombardeio, bem como o são tambem algumas das outras acima referidas.

Affirmou-se, a principio, que mesmo sem se attingir á maxima efficiencia aeronautica desejavel, seria possivel construir um apparelho de combate, dotado de muito maior segurança, addicionando-lhe a dupla vantagem de maior facilidade de manobra e de poder manter-se praticamente parado no ar.

A razão de minha insistencia na possibilidade da construcção de um apparelho ainda mais seguro, consiste em que a velocidade maxima em um apparelho de azas fixas, acha-se adstricta á necessidade de que se disponha tambem de uma rasoavel velocidade de aterrissagem, ao passo que no systema autogiro pode-se calcular a superficie de tal maneira, que se consiga obter *a mais alta velocidade maxima possivel*, ao mesmo tempo que uma sufficiente velocidade minima, perfeitamente comparavel com a de que dispõe um apparelho commum de azas fixas.

Uma outra vantagem primordial, sob o ponto de vista militar, é que, na eventualidade de que uma, ou mesmo duas pás do catavento, sejam damnificadas ou mesmo arrebatadas pelo fogo do inimigo, torna-se, ainda assim, possivel que o apparelho consiga aterrissar, sem nenhum perigo serio não só para o piloto, como para o observador. Praticamente, pois, a perda de uma aza do autogiro, durante o vôo, não o impede de aterrissar sem risco de desastre.

No caso particular das applicações navaes, o "Autogiro offerece uma solução completa do importante problema da rapida decollagem de bordo de um navio, e mais especialmente, a vantagem de poder aterrissar em um convéz relativamente pequeno, independendo em grande escala, da direcção do vento em relação ao rumo do navio. É evidente que taes possibilidades relativas á aviação naval, simplificarão materialmente as difficuldades tacticas do emprego dos navios porta-aviões em cooperação com as esquadras, permittindo ao mesmo tempo, augmentar a protecção e o armamento desses navios.

Uma outra vantagem, sob o ponto de vista naval, é que o autogiro-torpedeiro pode ser manobrado de tal forma que evite ser muito profundo o mergulho inicial do torpedo, o que é quasi impossivel conseguir com um apparelho de azas fixas.

No caso de hydroplanos, é fóra de duvida que um autogiro poderá amerissar e descollar, com mar revolto, com muito mais facilidade do que um apparelho commum de azas fixas.

A todas essas possibilidades, deve ser addicionada a principal vantagem do autogiro, que consiste em estar garantido contra accidentes.

Esta importante propriedade poderá ser apreciada em seu justo valor, se considerarmos que 75 % das perdas de vidas e desastres materiaes, durante a ultima grande guerra, foram devidos a *accidentes*, e, unicamente 25 % á actuação do inimigo.

A possibilidade do autogiro aterrissar, sem perigo, durante a cerração, foi verificada de bordo de um balão captivo, em Croydon, a mil pés de altura, e durante uma noite em que a cerração era intensa. Nessa occasião a descida foi feita

quasi verticalmente, muito concorrendo para isso a circumstancia de que os raios luminosos só conseguem atravessar a cerração efficientemente, na direcção vertical.

Com o auxilio de taes luzes, seria, portanto, relativamente facil a aterrissagem de um autogiro, ao passo que a de um aeroplano commum seria praticamente impossivel.

Uma outra applicação maritima do autogiro consiste na possibilidade de serem por elle transportados passageiros e malas postaes, de um navio para a terra, sem que o navio necessite entrar no porto.

Foram feitas algumas criticas ao autogiro, allegando-se que a sua efficiencia deveria ser, naturalmente, inferior á de um apparelho commum, porquanto, ao que se dizia, uma aza movel deveria sempre realisar maior trabalho e portanto despender mais energia em sua movimentação de um porto a outro, do que uma aza fixa, desde que tivesse que vencer maior distancia. Taes criticas, entretanto, não prevalecem com relação ao catavento de pás articuladas do ultimo modelo do "Autogiro", por ter ficado provada e geralmente acceita a sua superioridade sobre os dispositivos de azas fixas dos aeroplanos communs.

A principio pareceu haver uma certa confusão entre as azas de rotação automatica e as movimentadas mecanicamente, ensaiadas no "Helicoptero". Estas ultimas, actuadas por um motor, imprimiam ao ar um movimento rotativo, como no caso de uma helice commum, ao passo que a rotação do catavento do "Autogiro", a não ser um pequeno attrito mecanico despresivel, não necessitava do dispendio de nenhuma energia mecanica produzida.

Uma base ulterior para um relativo desenvolvimento de efficiencia, no caso de um systema automatico de azas girando livremente, consiste na maior velocidade das azas em relação ao ar, o que necessariamente augmentará o seu poder ascencional, tal como o faz o movimento do bater das pás articuladas do catavento.

Um assumpto ainda a resolver consiste em se encontrar o melhor methodo de pôr o catavento em movimento, de modo

a se obter, para as pás, uma sufficiente velocidade inicial de rotação, em occasião de vento, afim de que se consiga, tão approximadamente, quanto possivel, uma bôa ascenção vertical.

É claro que isso importará em um melhoramento de accentuada importancia quanto ás applicações navaes do "Autogiro".

Ha diversos methodos em vista para dotar o apparelho de capacidade motriz individual em tal sentido; porém, em se tratando de apparelhos que tenham de operar decollando de navios, de pontos fixos, ou de campos apropriados, o movimento inicial do catavento poderia facilmente ser obtido pela applicação de uma força exterior.

Taes assumptos constituem problemas de Mecanica relativamente simples que estão sendo largamente estudados e investigados.

Atravéz da evolução, como é natural, muitos progressos serão indubitavelmente realisados, não só nos methodos de movimentação inicial do catavento, como tambem nos controls, na estructura geral do apparelho, e em muitos outros detalhes de construcção.

O que é facto — em conclusão — é que mesmo sem essas modificações constructivas ou aerodynamicas, diversos apparelhos já foram construidos baseados no principio do "Autogiro", conseguindo realisações praticas, em todos os sentidos, iguaes ás obtidas pelos aeroplanos de azas fixas, sobre os quaes gosam das grandes vantagens de serem de mais facil control, de estarem livres do *stall*, e de disporem da propriedade de poder aterissar verticalmente, com segurança, sem ser necessario correr para a frente depois desta operação, como acontece com os apparelhos do typo commum.

CYRO CAMARA C. MENEZES
Cap. de Mar e Guerra

——

ORGANISAÇÃO DA ESCOLA DE ESCUTAS

Continua prestando-se grande attenção em França a "escuta" submarina e assim vemos nos "Boletins Officielles" da Marinha de Dezembro ultimo, a organisação e funccionamento da Escola de Escutas de fundo do litoral e de submarinos.

A nova organisação dispõe sobre a fundação da Escola de Escutas de fundo, em Cherburgo, no forte central do caes, aproveitando edificações especiaes já existentes, e para a Escola de Escutas de submarinos se adaptará um aviso da terceira esquadra.

Os commandos das duas escolas recahem, respectivamente, no Capitão de Fragata, Presidente da Commissão permanente de "escuta" do litoral e o Commandante do aviso.

O objectivo da escola de Cherburgo, é a formação do pessoal especialisado no manejo dos circuitos e microphones ou hydrophones de fundo, e na segunda, o do pessoal que a bordo da frota submarina terá de manejar os apparelhos de escuta, aperfeiçoando, com numerosos exercicios praticos, a agudeza auditiva dos alumnos, exijindo-lhes conhecer a natureza dos ruidos ouvidos e destinguir varios destes em recepção simultanea.

A "Revista General de Marina" publicou sobre este assumpto as seguintes informações:

"O pessoal instructor da Escola de Cherburgo, compõe-se de um official de Commissão permanente de Escutas do littoral, um Contra-mestre de 1.ª classe ou Mestre mecanico (Instructor Chefe), e de dois Mestres mecanicos de 2.ª classe, todos com o certificado de especialistas de escuta.

Os periodos de ensino e instrucção são fixados em tres, por anno, de sete semanas cada um, subdivididos em theoricos e praticos.

O conjunto de instructores e alumnos, formam uma unidade militar unica, cuja administração está affecta a defesa fixa.

O pessoal, cujos serviços tenham de utilisar-se em terra, provêm exclusivamente do pessoal de classe e marinheiros, e seus estudos theoricos se reduzem a elementos de electricidade e principios dos apparelhos microphonicos, assim como a montagem e investigação das avarias nos circuitos.

O certificado que obtiverem aquelles que por seus conhecimentos e previo exame tenham merecido approvação, permitte serem chefes de escutas de fundo do litoral.

A Escola de Escuta de submarinos, mais complexa se dá maior importancia, e seu primordial objectivo é a formação de pessoal especialisado que provenha das classes e da marinhagem; terão de manobrar com os apparelhos e se destinarão a escuta na superficie e em immersão. Existem tambem cursos para officiaes do Corpo da Armada, tirados entre os que servem na terceira esquadra e forças navaes. Estes officiaes são nomeados por decreto ministerial, com previa proposta das autoridades de que dependem.

O Director da Escola, como ficou consignado, é o commandante do navio, e o pessoal instructor é completado por um Capitão-Tenente ou 1.° Tenente formando parte da lotação, cuja designação depende do Ministro; um Contra-mestre de 2.ª classe e dois cabos, com curso de escutas.

Os periodos annuaes de instrucção são dois, de seis semanas cada um, para o pessoal que tem de especialisar-se, ao qual se unirá aquelle já especialisado que necessite revalidar o seu certificado por haver este chegado ao prazo de caducidade, ficando sugeitos ao regimen dos primeiros.

Os estudos deste pessoal são theoricos e praticos; aquelles consistem em noções elementares de acustica e descripção dos apparelhos de escuta, e os segundos a escuta nos submarinos com apparelhos diversos, fundeados e em movimento, e a applicação destes na caça de submarinos, e para este objectivo se emprega parte da 5.ª flotilha de submarinos.

O curso de officiaes, dividido igualmente em theorico e pratico, se effectuará durante as tres ultimas semanas do curso official, realisando-se o de indole pratica a bordo do navio escola, e o theorico, mediante conferencias no Centro de

Estudos de Toulon. A administração de todo o Corpo de Escuta de submarinos se acha a cargo do Commandante do aviso escola, e para este effeito, duas vezes ao anno, os varios navios ou regiões onde aquelle pessoal serve, enviam a necessaria relação nominal com a alterações havidas para que, por sua vez, o Director da Escola chame á revalidação do certificado o pessoal que se encontra com o seu certificado proximo a caducar, assim como tendo em conta as vagas havidas, propor o numero dos que tenham de cursar a escola no anno seguinte.

Os cursos de officiaes, não dão direito a titulo de especialidade alguma, embora deva constar de seus assentamentos a data em que os effectuaram.

Tanto em uma como em outra escola, cuja independencia é completa, seus directores são obrigados a apresentar um relatorio ao findar de cada curso. (De la "Revista General de Marina").

Trad. do Cap. de Corveta Cordeiro Guerra

EXPERIENCIAS DE "RADIUM EXPLOSIVO"

Um novo explosivo, no qual o "radium" é um ingrediente importante, foi apresentado pelos professores militares do Instituto Technico da California, como tendo um poder trinta por cento maior que o Trotyl e quinze por cento superior á dynamite commercial, de accôrdo com as experiencias realisadas naquelle Estabelecimento.

Este explosivo, cuja invenção pertence ao Capitão H. R. Zimmer de Los Angeles, ex-official do Exercito, foi experimentado pelo Tenente Coronel L. M. Adams, Professor de Scencias Militares do Instituto.

Uma onça (0k,028) de cada um dos tres explosivos citados, foi collocada em differentes vasos de chumbo, e sua força comparativa determinada pela medida das expansões provocadas.

As experiencias foram assistidas por diversas representações.

O Capitão Zimmer não permittiu aos scientistas do Instituto a analyse do explosivo, visto como o Ministerio da Guerra dos Estados Unidos talvez precise manter a formula em segredo. (*"United States Naval Institute Proceeding"*).

Trad. do Cap. Tenente CELSO GUIMARÃES

AS MARAVILHAS DA SCIENCIA

TRANSMISSÃO SIMULTANEA DA VISÃO E DO SOM PELO RADIO

A *United Press* publicou a seguinte noticia para cuja leitura solicitamos a attenção dos nossos leitores.

"A possibilidade da transmissão pelo radio simultaneamente de vistas e sons, acaba de ser demonstrada. Era essa uma das prophecias que se faziam nos primeiros tempos do aproveitamento das ondas na transmissão de signaes e da voz, que agora converte-se em realidade.

Perante uma assistencia numerosa de jornalistas, o dr. Paul Kober, inventor do processo, apresentou em uma tela de tres pollegadas quadradas, um drama de bonecos de dois minutos de duração, harmonizadas a musica, as figuras e a descripção dos movimentos dos bonecos no minusculo palco.

Segundo fôra explicado, usaram-se bonecos como actores, afim de accommodar o limitado escopo do transmissor da televisão na experiencia e demonstração. A parte da televisão foi transmittida pelo telegrapho, emquanto a musica e o dialogo que o acompanhavam eram enviadas pelo radio. Ficam sómente para resolver simples problemas de mecanica, segundo fôra indicado, para poder-se transmittir pelo radio figuras falantes.

A outra demonstração na Universidade de Nova York da televisão com movimento sobre a onda regular de irradiação da

estação WRNY assistiram 500 pessoas, que passaram deante do receptor de televisão e viram a figura irradiada da senhora John Geloso, esposa do Engenheiro que aperfeiçoou o apparelho, abrindo e fechando os olhos e a bocca quando conversava. O receptor era de uma polegada e meia quadrada e a figura via-se augmentada com um vidro duas vezes aquelle tamanho.

O PETROLEO NO MUNDO EM 1927

Com o titulo acima a revista *La Nature* publicou um interessante artigo sobre a producção mundial de petroleo, cujos dados ainda que ligeiramente differentes, no que se refere a producção em differentes paizes, offerece interesse pelo optimismo que reflecte em relação ao importante e vital assumpto dos combustiveis liquidos.

O citado artigo estabeleceu comparação entre o petroleo exportado em 1926 e o obetido em 1927; faz uma breve resenha da caudal de combustivel extrahido a principio nos campos petroliferos conhecidos até o momento actual e menciona o regimen de restricção que se começa a dar ás explorações para evitar uma possivel crise da superproducção. Entretanto, é evidente o augmento da applicação dos combustiveis liquidos o que faz temer, uma proxima carestia. Este receio tem levado, nestes ultimos annos muitos Estados a procurarem garantir o seu abastecimento; mas, diz *La Nature*, que a producção petrolifera mundial vae augmentando em proporção superior ás necessidades...

Não ha como negar que ao petroleo cabe o mais importante logar no progresso moderno.

A alma das machinas que fazem esse progresso, é o petroleo, cuja importancia avulta cada vez mais.

Justo é, portanto, que os poderes publicos se empenhem em benemerita campanha no sentido de descobrir esse minerio no territorio nacional, com a maior brevidade possivel, explo-

rando-o convenientemente e de modo a attender ás exigencias de todo o paiz.

É interessante, sob esse aspecto, apreciar a situação mundial do petroleo em nossos dias. Segundo os dados officiaes norte-americanos, a producção mundial do petroleo, durante o anno de 1927, foi de 1.274.000.000 barris, o que significa um augmento de 156.000.000 de barris ou sejam 14 % sobre o total do anno anterior. O maior fornecedor mundial de petroleo são os Estados Unidos cuja producção subiu de....... 770.874.000 de barris em 1926, para 905.800.000 de barris em 1927. Para o corrente anno, não haverá exagero em calcular num bilhão de barris a producção total norte-americana.

O Mexico, que era o segundo grande productor de petroleo, regrediu do segundo para o quato logar, em consequencia de um decrescimo de 26 milhões de barris. Passou a occupar o segundo logar a Russia que desde 1927, em razão dos acontecimentos politicos e militares, viu a sua producção sensivelmente diminuida. Tambem a Venezuela levou a palma sobre o Mexico, estando em franca ascendencia a exploração petrolifera em varios pontos do seu territorio.

A Colombia offerece, ainda, um esplendido quadro de actividade productora vendo a sua quota de petroleo augmentar de 6.444.000 de barris que era em 1926 para 14.600.000 de barris em 1927.

A situação mundial do petroleo era, em 1927, a seguinte, de accôrdo com os dados officiaes de diversos paizes, em barris:

	Barris
Estados Unidos.	903.850.000
Russia.	71.160.000
Venezuela.	64.920.000
Mexico.	64.200.000
Persia.	35.800.000
Rumania.	26.555.000
Indias Orientaes Hollandezas. . .	22.000.000
Colombia.	14.000.000
Perú.	10.500.000
Argentina.	8.190.000

	Barris
Indias Inglezas.	8.000.000
Polonia.	5.800.000
Trindade.	5.200.000
Sarawak.	5.000.000
Japão e Formosa.	1.700.000
Egypto.	1.270.000
Allemanha.	700.000
França.	525.000
Canadá.	500.000
Equador.	450.000
Sakalinas.	200.000
Tchecoslovaquia.	140.000
Italia.	60.000
Outros paizes.	200.000

Sabemos que uma Companhia Nacional está apparelhada para exploração petrolifera em terras do norte do Estado de S. Paulo, municipio de Taubaté.

Tambem propala-se que o grandioso emprehendimento do opulento e activo industrial Sr. Ford, nos vastos latifundios que obteve no Estado do Pará, não é estranho a uma pesquiza do precioso combustivel e posterior exploração, se os resultados forem satisfatorios.

Recentemente foi apresentado á Camara dos Srs. Deputados um projecto de lei sobre jazidas de petroleo.

Do substancioso parecer apresentado pelos Srs. Deputados Simões Lopes e Marcondes Filho destacamos uma parte, na impossibilidade de transcrevel-o na integra, devido a premencia de espaço:

"Nos nossos anteriores pareceres procuramos pôr em relevo as lutas pelo petroleo entre as diversas empresas armadas dos maximos elementos de successo pelas grandes potencias do mundo.

Entre a Inglaterra e Estados Unidos, sobretudo, pronuncia-se, cada vez mais, a cruzada pela posse dessas jazidas.

Não voltamos a alinhar factos e algarismos já por nós exhibidos, com o fito exclusivo de se preparar no Brasil, por meio de leis adequadas, um ambiente de são e tenaz nacionalismo, capaz de enfrentar a tormenta que ahi vem.

A Republica Argentina é um campo de crescente progresso no qual nos devemos inspirar na solução de alguns dos nossos problemas fundamentaes.

Já anteriormente mostrámos quaes o seus esforços e dispendios desde que pesquizando aguas subterraneas nas regiões aridas de "Commodoro Rivadavia", encontraram-se os primeiros vestigios de petroleo liquido.

Não mais descançou, dahi para cá, a sua actividade criadora.

Ha mais de 12 annos appareceram os primeiros projectos de lei regulando a exploração dessa riqueza, levados ao Congresso Argentino pelo Sr. Horacio Calderón, então Ministro de Estado, apoiado vivamente pelo illustre Presidente Saenz Peña.

Em 1916, a producção das jazidas era, em moeda, de cerca de 3 milhões de pesos.

Em 1917, de 6 milhões; em 1918, de 10 milhões; em 1919, de 13 ½ milhões; em 1920, de 17 ½ milhões de pesos.

Até 1918, os gastos superavam as receitas.

De 1919—1922, havia já um saldo, cobrindo largamente os onus do emprestimo contrahido.

No passado anno (1927) a producção foi superior a 5 milhões de barris; a renda bruta montou a 2.889 milhões de pesos, papel; havendo um accrescimo de valor de cerca de 1.300 milhões de pesos, papel, liquido, isto é, £ 101 milhões.

Os grandes capitaes alli empenhados pelo Estado na organização official dessa industria, a legislação quasi ultimada pelo Congresso, consubstanciando o pensamento victorioso das correntes politicas, sobretudo oriundas do partido do novo Presidente Sr. Irigoyen, a expressiva manifestação de todos os circulos intellectuaes, por entre calorosas expansões populares, deram á reacção argentina um caracter solenne, patriotico e vivaz que talvez seja, no mundo actual, o mais palpitante exemplo de clarividencia, de soberania e de fé.

E quem duvidará do respeito daquella vibrante Republica pelo capital estrangeiros?

Quem desconhece o entrelaçamento financeiro das suas industrias, a maior dellas nas mãos de poderosas companhias estrangeiras, que controlam os matadouros frigorificos, os transportes transoceanicos e até os mercados consumidores?

A tudo se têm sujeitado os nossos operosos vizinhos na ansia febril do seu desenvolvimento agricola e pastoril, desfrutando vantagens reciprocas que o capital estrangeiro proporciona e garante, na marcha ascendente das suas maravilhosas conquistas materiaes e moraes.

O problema do petroleo, entretanto, tem sido alli encarado de forma differente.

É considerada questão visceral para a vida actual e futura da nação.

A luta por este combustivel entre as maiores potencias do mundo, deve servir do aviso aos mais fracos na defesa de tão valioso quinhão. E, o illustre embaixador argentino em Washington, Sr. Pueryredon, junto ao mais activo centro productor de petroleo, no mundo, bem soube orientar o seu governo; e uma legislação sábia, previdente, nacionalista, pleiteada por toda a nação, acaba de dar o golpe de morte nas pretenções absorventes de empresas que silenciosamente se haviam infiltrado por algumas das provincias confederadas, effectuando contractos lesivos aos altos interesses do paiz".

Trad. e Commentarios de

F. A. Pereira

—

CANAES NA AMERICA CENTRAL

PANAMÁ — NICARAGUA

O "United States Naval Institute Proceedings" publicou dous interessantes artigos sobre a juncção do Atlantico ao Pacifico. Um, é consagrado por M. Kirkpratick ao canal de Panamá, o outro, visa nova rota para o Pacifico pelo valle do Strato.

Em 1912 — 1913 concluiu-se entre Nicaragua e os Estados Unidos um tratado que assegurava ao segundo desses paizes o direito exclusivo de construir um canal. Este direito foi pago por tres milhões de dollars. Actualmente os estrategistas americanos preconisam, ainda, a construcção de um canal que duplicaria o actual em tempo de guerra, quando o trajecto do mesmo fosse insufficiente para uma ligação mais ampla entre os dous oceanos. O primeiro e minucioso reconhecimento feito em Nicaragua visando a construcção de um canal, foi effectuado pelo norte-americano John Baily, em 1826. Outros reconhecimentos ainda fôram feitos pelo Coronel Chilld em 1852, agindo por conta do Commodoro Vanderbitt, possuidor de uma linha de vapores que subiam o rio San Juan e atravessavam o lago de Nicaragua. Seguiram-se os estudos de Lull-Menocal, em 1872. Este collocado á testa

de uma companhia maritima em 1887, destinou ao seu projecto alguns milhões de dollars. Estabeleceu caes de acostagem, construiu quinze milhas de caminho de ferro, armazens, um hospital, grande e possantes dragas. A maior parte deste material jaz, hoje, carcomido pela ferrugem em espesso mato. Entre os collaboradores de Monacal achava-se o Tenente Peary que, depois, se celebrisou na descoberta do polo Norte.

A commissão de Nicaragua, que, depois, intitulou-se Commissão do Canal do Isthmo, apresentou dous relatorios, publicados em1899 e 1901; o segundo desses relatorios estabelece uma comparação entre o canal do Panamá e o de Nicaragua. A commissão recommendava a construcção de um canal de 183 milhas de extenção; 18 a 36 horas deveria durar o seu trajecto. O inicio deste canal, do lado do Atlantico, partiria do rio San Juan, findando em San Juan del Norte, na parte oriental. O canal avançaria ao oeste atravessando diversas altitudes mais ou menos elevadas, em cada uma das quaes se estabeleceria uma éclusa, sendo o nivel do mesmo canal elevado a 115 metros. A pouca distancia, a oeste da juncção do rio San Carlos (que corre para o norte em Costa Rica) com o San Juan, o canal coincidiria com uma canalisação deste ultimo curso dagua. Depois, avançando a leste, o San Juan se estenderia por 55 milhas até ao porto de San Carlos: seria a sua entrada no lago de Nicaragua. Não obstante a sua elevação de 35 metros acima do nivel do mar, o lago é pouco profundo. Seria preciso dragal-o até a profundidade necessaria, isso num percuso de 71 milhas. Mister se tornaria depois abrir um caminho atravez de terrenos accidentados para attingir a posição da eclusa nº 5. As 8 milhas seguintes se estenderiam no valle do Lajas e do Grande Rio, intercalando-se tres eclusas. O canal, em seguida abaixaria até ao nivel do mar desembocando no porto Brito, no Pacifico. Em summa, o canal comportaria 10,5 milhas no nivel do mar, oito eclusas (quatro em cada vertente); 38 milhas ficariam situadas no nivel intermediario entre o nivel do mar e o do lago, 7 milhas somente do lado do Pacifico; 125,5 milhas de percuso teriam um nivel elevado de 36 metros, comprehen-

dendo 54,5 milhas do rio San Juan canalisado e 70,5 milhas do lago de Nicaragua, dragado.

A Republica de Nicaragua possue uma população de 600.000 habitantes e uma superficie inferior de 127,428 kilometros quadrados; o lago de Nicaragua tem a extensão de 110 milhas, uma largura de 39 a 40 milhas, sendo o maior lago entre o Erié e o Titicaca, este na Bolivia. A vertente do Pacifico estende-se por 10 a 30 milhas. A queda de chuvas do lado do Atlantico, de Bluefield á San Juan del Norte, é quasi ineterrupta durante a estação das chuvas. E de cêrca de 6,35, approximadamente, o dobro da que cahe no ponto terminus Atlantico do canal de Panamá.

Si se estbelece a comparação entre os dous canaes, verifica-se que se realisa uma economia sensivel de percurso quanto ao canal de Nicaragua. Precisa-se, por exemplo, para ir de S. Francisco á Nova-Orléans, 4.120 milhas por Nicaragua, e 4.700 milhas por Panamá, dahi uma vantagem de 358 milha por Nicaragua; de S. Francisco á Liverpool 7.650 milhas por Nicaragua e 7.840 por Panamá, seja um beneficio de 190 milhas por Nicaragua. Para se ir de Iquique á New-York percorre-se 9.400 milhas por Nicaragua e 9.700 por Panamá, seja 240 milhas menos; de Iqueque á Vova- Orléans, 8.650 por Nicaragua e 9.120 por Panamá, segue-se um beneficio de 470 milhas para Nicaragua. Em compensação, o caminho é mais curto de Yokohama á New-York, por Panamá, 4.000 milhas; por Nicaragua, 4.300 milhas. Bem assim, de Yokohama á Nova-Orléans: 3.420 por Panamá, contra 3.590 por Nicaragua. Emfim, o caminho do Panamá permitte ganhar 545 milhas de Yorkohama á Liverpool: por Nicaragua, de 7.125 milhas e sómente de 6.580 por Panamá.

O projecto do Panamá offerecia as seguintes vantagens: dous portos excellentes já existentes; vias-ferreas construidas, importantes trabalhos executados pelos francezes; a media das quedas d'agua sómente de $1^m,75$ a $3^m,30$. Toda a região do canal estava em paiz amigo dos Estados Unidos, nenhum vulcão em actividade existe aquem de 200 milhas; o percurso

a manter claro não excederia a 75 milhas; o custo total elevar-se-ia a cerca de 375 milhões de dollars. O tempo de transito oscillaria entre seis e dez horas; o mais elevado nivel seria de 24^{m},40 a 36^{m},60. O canal comprehenderia ao todo, seis duplas eclusas, todas situadas em tres cidades; as curvas seriam moderadas; naquella não ha tempestades e fortes correntes de rios; no lago de Gatum estende-se um lençol dagua de 25 milhas; a zona de percurso do canal tornar-se-ia salubre; as fortificações costeiras seriam faceis de estabelecer nos extremos e nas ilhas adjacentes; o trafego, porém com os Estados Unidos prolongar-se-ia de 300 á 600 milhas.

Si se encara o programma do Nicaragua, verifica-se os pontos seguintes: dous portos devem ser creados, visto San Juan de Norte ser de accesso extremamente difficil requerendo a construcção de 120 milhas de vias-ferreas. Muitos dos dados do problema ainda faltam. Nenhum trabalho foi executado; a quéda de chuvas é assaz abundante, attingindo, ás vezes, 6^{m},35. Uma parte do territorio estende-se ao longo da fronteira de Costa Rica. Muitos vulcões existem nas proximidades, notoriamente o Ometepe. O lucro liquido é ainda hypothetico; calcula-se um terço mais que o do Panamá. O tempo da travessia seria de 18 a 36 horas; o nivel maximo é de 33^{m},50 á 35 metros. Seriam precisas oito duplas eclusas, situadas em oito cidades differentes. As curvas seriam muito pronunciadas; ventos violentos reinam na entrada e ao sul do lago de Nicaragua; o canal em agua profunda atravessaria o lago em cerca de 45 milhas. Nada ainda foi feito no tocante ao saneamento da região. O estabelecimento de fortificações seria difficil, particularmente na costa leste. O ganho realisado em distancia seria compensado pela travessia mais longa.

Será algum dia realisado este canal? O canal de Panamá pode ainda ser aperfeiçoado. Pode-se, por exemplo, modificar o processo de adducção dagua nas eclusas de Pedro Miguel, construir outras eclusas no mesmo sitio, em Miraflores e em Gatum; estabelecer uma barragem para reprezar as aguas em Alhafuela, na parte superior do rio Chagras. Obter-se-ia assim a possibilidade de effectuar 48 travessias completas por dia, o que permittiria a travessia do canal a sessenta navios.

Actualmente, o canal de Panamá só é atravessado por 15 navios por dia o que representa a quarta parte de sua capacidade total. Decorrerá ainda muito tempo antes que o canal se torne insufficiente. Militarmente, a creação de um outro canal obrigaria os Estados Unidos a vigial-o e defender, e, dahi, a necessidade de dividir forças em face de um ataque de inimigo eventual.

Convém completar as linhas precedentes consagradas ao canal de Nicaragua com alguns paragraphos referentes, igualmente, *á questão da duplificação do canal de Panamá*. Deve estar na memoria de todos a recente decisão do Presidente Coolidge de mandar estudar o traçado do novo canal de Nicaragua. Entre 1870 — 1880, as controversias chegam a seu auge, na America, quanto á ligação do Atlantico ao Pacifico. O Presidente Grant, interessava-se muito por este assumpto; determinou que o projecto fosse estudado por engenheiros da Marinha Americana. Uma primeira missão, commandada pelo Capitão-Tenente Straino, deparou com grandes difficuldades para fazer uma picada por entre espessa matta; depois, outras missões, melhor organisadas, atravessaram successivamente os caminhos de Nicaragua, Tehuantepec, Panamá, S. Blas, Caledonia, De Puydt e Atrata-Napipi. Imaginou-se crear no caminho de Tehuantepec, uma via-ferrea de ligação oceanica. Elevar-se-ia os navios transportando-os por via de terra, ao outro lado do isthmo. Para encurtar razões, cada chefe de missão defendia encarniçimento os seus respectivos caminhos.

O Almirante Ammen quebrou lanças pela rota de Nicaragua e o Coronel Selfridge, pela de Atrato-Napipi. Em 1873, um de seus collaboradores, o Tenente Collins, escreveu um artigo notavel sobre o isthmo de Darian, morrendo pouco depois de febre amarella contrahida no descurso de uma de suas explorações. O persistente e habil explorador apresentou o seu problema em toda a sua amplitude, sustentando a necessidade para os Estados Unidos de assegurar a ligação entre os dous oceanos, agradecendo a Providencia por ter creado um caminho longo tempo dissimulado entre collinas e florestas do conti-

nente da America do Sul e, afinal, descoberto pelas buscas da sua expedição.

Mappa da America do Sul revela, nos Estados de Canca, um rio, o Atrato, que desagua no golpho de Darien, por um delta de 600 metros de largo em extensão de 180 milhas na sua embocadura. Possue, assegurava o explorador, um canal livre de 9m.15 de profundidade, capaz de dar ingresso a navios de qualquer parte. Para ligar os dous oceanos bastava praticar pequeno corte através da cordilheira dos Andes. Afim de verificar semelhante asserção foram organisadas, nos annos de 1871 a 1873, varias expedições. Os partidarios desta these confirmavam que, deixando o Napipi na sua confluencia com o Doguado, e seguindo o valle deste rio se obteria um canal que, em mais de 26 milhas de distancia, seria perfeitamente plano, não apresentando nenhuma difficuldade de installação. Como o canal de Suez elle atravessaria uma zona arida de terreno, sendo o custo de trabalhos avaliado em, mais ou menos, 150 milhões de dollars. Não exigia mais de 28 milhas de desobstrução de terras a nivel. Previa-se a installação de oito eclusas do lado do Atlantico e de dose na vertente do Pacifico. O tunel que deveria perfurar a Cordilheira dos Andes teria; de largura, 18m,30 e, de altura, 34m,15. Não seria mais difficil a estabelecer do que o caminho de ferro de Chile ao Pará, ou o tunel do Monte Cenis. Em todo o caso, os protagonistas deste projecto proclamavam que elle era de importancia vital para os Estados Unidos, se estes quizessem rehaver a sua supremacia maritima perdida, e reconquistar, graças ao canal, o seu trafico com as ilhas do Pacifico.

Note-se que o major-general americano G. W. Goethals, que desempenhou consideravel papel na construcção do canal de Panamá, em 1907, um dos maiores propugnadores, então, do canal de Atrata-Napipi, falleceu, em Janeiro ultimo, na idade de sessenta e nove annos. Em vista das difficuldade quasi insuperaveis que se oppunham á construcção deste ultimo canal, o Presidente Roosevelt abandonou a idéa de fazel-o construir industrialmente, confiando os trabalhos a um militar. O major-general Goethals acima mencionado, do Corpo de

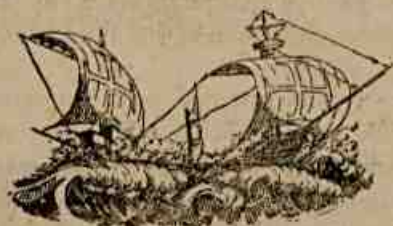
engenheiros militares, desenvolveu nesta incumbencia excepcional energia. Necessitou, antes de tudo estabelecer ferrea disciplina entre o Estado Maior e o pessoal civil; depois, iniciou luta contra a febre amarella e a malaria; regularisou, em seguida, as difficuldades technicas; as principaes consistiam em dominar as aguas do rio Chagres e do Culebra Cut. Quanto a este ultimo ponto, diversas opiniões se contradiziam: uns, propunham canalisar as aguas do rio Chagres e estabelecer uma eclusa de maré na entrada do Pacifico; outros, opinavam pela construcção de lagos artificiaes apoiados em diques atravez do valle do Charges, em Gatum e na zona percorrida pelo Rio Grande, na costa do Pacifico. Nesta costa deveria ser installada uma eclusa em Pedro Miguel; a descida para o Pacifico deviria, portanto, se effectuar por meio de duas eclusas. Goethals decidiu-se em favor do systema de eclusas. Os trabalhos começaram em 1902 e terminaram em 1.º de Janeiro de 1915. O primeiro vapor oceanico, atravessou o canal a 3 de Agosto de 1914. Nesta mesma data, Goethals foi nomeado primeiro governador civil da zona do canal e promovido a Major-General. Depois, desempenhou outras funcções de primeira ordem e foi, notoriamente, no descurso da grande guerra, Director da "Emergency Flut Corporation" e Quartel-Mestre General dos exercito. Era Commendador da Legião de Honra.

Terminemos estes detalhes sobre o Panamá, indicando o lucro realisado pelo Governo americano com a exploração do Canal.

Os jornaes, annunciam que para o proximo anno fiscal a Administração do Canal solicitára do Gongresso um augmento de credito de um milhão de dollars; isso faz conhecer os algarismos das despesas previstas para o anno fiscal a terminar a 30 de Junho proximo. Este numero é de 7.600.000 dollars. Si se o compara ao das entradas que, para o anno fiscal de 1927, foram de 24.228.380 dollars, se poderá fazer uma idéa do beneficio que ora realisa o Governo americano na exploração do Canal. Sem duvida o algarismo indicado se juntará ás sommas despendidas na manutensão das forças de

occupação da zona; de todos os modos, porém, que se considere o Canal como empreza commercial, o beneficio liquido, em 1927, foi de cerca de 16 milhões de dollars.

Sobre o augmento de um milhão de dollars solicitado pela Administração da zona, 250.000 dollars se destinam ao inicio dos trabalhos de uma barragem projectada em Alhajuela, no rio que alimenta o canal, trabalhos esses que, repartidos por diversos annos, custarão 12 milhões de dollars. Outros 600.000 dollars serão utilisados na revisão das eclusas do Pacifico.

A. V.

NOTICIARIO

BRASIL

CRUZADOR RIO GRANDE DO SUL — Sob o commando do Sr. Capitão de Fragata Radler de Aquino deixou o porto desta capital, no dia 5 do corrente mez, com destino ao de Buenos Aires o cruzador "Rio Grande do Sul".

Esta unidade da nossa esquadra seguio em commissão diplomatica para representar o Brasil, nas cerimonias e festividades realizadas por occasião da posse do Sr. Dr. Hypolito Irigoyen, presidente eleito da Republica Argentina.

O Sr. Vice-Almirante José Maria Penido, Chefe do Estado Maior da Armada que fez parte da embaixada especial que o Brasil enviou a Buenos Aires para assistir a posse do Sr. Irigoyen, visitou no dia 15 o Arsenal de Marinha do Rio Santiago e a Escola Naval e depois a base aero-naval de Punta-Indio.

Nestas visitas o Sr. Almirante Penido fez-se acompanhar do commandante e alguns officiaes do cruzador "Rio Grande do Sul".

*
* *

VISITA A DEPARTAMENTOS DA MARINHA — O Sr. Dr. Washington Luis, Presidente da Republica, visitou no dia 20 do mez de Outubro, p. passado diversos Departamentos do Ministerio da Marinha.

Poucos minutos depois das 9 horas chegou o Sr. Presidente da Republica ao Arsenal de Marinha, onde foi recebido pelo Ministro da Marinha Contra-Almirante Arnaldo Siqueira Pinto da Luz, Almirante Fonseca Rodrigues, Director do mesmo Arsenal, e outras altas autoridades navaes.

As continencias ao Chefe da Nação foram prestadas por uma companhia do Regimento Naval.

Percorreu S. Ex., algumas dependencias do Arsenal, detendo-se em demorado exame dos trabalhos que alli estão sendo executados.

Depois em lancha e acompanhado das mesmas autoridades navaes, seguiu S. Ex. para a ilha das Cobras. Ahi foi recebido pelo Capitão de Mar e Guerra Thiers Fleming, Director technico das obras do novo Arsenal em construcção; Capitão de Fragata Affonso Camargo; commandante e officiaes do Regimento Naval, engenheiros e funccionarios da Companhia Importadora de S. Paulo, empreiteira dos serviços. Examinou S. Ex. demoradamente todos os trabalhos, alguns em vias de conclusão, detendo-se especialmente nas obras do grande dique.

Regressando ao Arsenal, o Sr. Presidente da Republica embarcou com a sua comitiva no *destroyer* "Rio Grande do Norte" dirigindo-se para a ilha Fiscal, onde visitou a Directoria de Navegação.

No mesmo vaso de guerra seguiu S. Exa. paraa a Ponta da Armação, em Nictheroy, visitando a Directoria de Armamento.

*
* *

MONTEPIO MILITAR — Attendendo ao que solicitou o Ministerio da Marinha, o Sr. Ministro da Fazenda, em circular expedida aos chefes das Repartições subordinadas ao seu Ministerio, declarou que o desconto para o montepio militar deve ser calculado á razão do saldo fixado pela tabella "A" da lei 2.290, de 13 de Dezembro de 1910, cessando, assim, a pratica, que tem sido adoptada, de se calcular esse desconto pelos actuaes vencimentos das classes armadas, em contrario ao que dispõe o art. 1.º do Decreto 4.963, de 5 de Outubro de 1925, que mandou entender-se com todos os contribuintes, civis e militares, o preceito do art. 2.º, paragraphos 1º, e 2º da lei 4.569, de 25 de Agosto de 1922.

*
* *

LOUVOR — Por ordem do Sr. Ministro da Marinha foi publicado em Ordem do dia da Armada o seguinte:

"O Sr. Presidente da Republica ordenou-me tornar publica a excellente impressão que recebeu das forças de Marinha que tomaram parte na parada realizada a 7 de Setembro ultimo,

as quaes, com as do Exercito e aereas e a Esquadra, imprimiram á ceremonia militar, em commemoração á data da nossa Independencia Politica, imponencia jamais attingida no Brasil.

Desobrigando-me, com grande satisfação dessa incumbencia, louvo em nome do Exmo. Sr. Presidente da Republica e no meu proprio, o Commandante em Chefe da Esquadra, os dous navios que tomaram posição na enseada da Gloria e o da Força de Marinha, constituida pelo Regimento de Fuzileiros Navaes, batalhões de Marinheiros Nacionaes, da Reserva e do Tiro Naval, bem assim, os officiaes, sub-officiaes, inferiores e praças, inclusive os das unidades aereas; devendo o louvor constar dos respectivos assentamentos".

*
* *

Aviso aos Navegantes — A Directoria de Navegação do Ministerio da Marinha está avisando aos navegantes que a altura do fóco do pharol de Santa Luzia, no Estado do Espirito Santo, acima do nivel médio do mar, passou a ser de 28m.90.

Para conhecimento dos navegantes, a Directoria está publicando aviso de que foi inaugurado um posto de luz na parte SW da Ilha do Urubú, no canal do porto da Victoria, com a altura focal acima do nivel médio do mar 8m.50 e exhibindo os caracteristicos: Relampago encarnado, 0s3; Eclypse, 5s7; periodo, 5s60.

Avisa igualmente que a boia de luz da Baixa Grande, na Victoria, foi deslocada da sua antiga posição, sendo fundeada a léste dessas pedras e passando a exhibir luz encarnada com os antigos caracteristicos, que são: Relampago encarnado, 0s,3; Eclypse, 2s,7; periodo, 6s,0.

Foram collocadas uma boia de luz para demarcar as Lages do Cavallo na barra do porto de Victoria e outra para demarcar as Pedras do Penedo, no canal desse porto, sendo retiradas as boias cégas que assignalavam esses logares. As boias inauguradas ficaram com os seguintes caracteristicos: *Cavallo*: Relampago branco, 0s,3; Eclypse, 2s,7; Periodo, 3s,0.

Penedo: Relampago encarnado, 0s,3; Eclypse, 2s,7; Periodo, 3s,0.

FRANÇA

Naufragio do submarino "Ondine" — Com profundo e sincero pezar registramos a dolorosa impressão que nos causou e repercutio por todo o Mundo o naufragio do submarino "Ondine" em aguas de Vigo, costas da Hespanha devido

a um abalroamento com o vapor grego "Ekaternia", no dia 3 do mez proximo passado.

Tinha o referido submarino a seu bordo 39 tripulantes e 3 officiaes que pereceram no terrivel desastre, tornando-se improfiquas todas as providencias adoptadas para soccorrel-as.

O submarino foi construido nos estaleiros Normand, no Havre e deslocava 600 toneladas, fluctuando e 766 immerso.

*
* *

Artilharia naval — O Ministro da Marinha, Sr. Georges Leygues mandou publicar e executar as instrucções para o serviço da artilharia naval, de conformidade com o Decreto de 22 de Abril de 1927.

Estas instrucções simplificam, concentram, coordenam e poem em evidencia o serviço de artilharia naval a bordo das differentes unidades da esquadra e da defesa de costas.

Por estas novas instrucções o Director Central da Artilharia Naval tem a autonomia indispensavel a responsabilidade do cargo, cabendo ao Ministro o controle geral das suas attribuições.

Nos portos o serviço fica distribuido por secções administrativas (Sub-directoria, Contabilidade) e secções de trabalhos (material, pyrotechnia, depositos de munições). Cada secção constitue um conjuncto completo, de maneira a realizar a divisão do trabalho, indispensavel pela complexidade e diversidade do material de artilharia.

Institue em Toulon, quatro escolas technicas especiaes para engenheiros Directores de Trabalhos, os agentes technicos, os artifices e os armeiros.

Finalmente determina as modalidades das relações entre os executores e os technicos de modo a supprir com efficiencia geral os arsenaes, pondo em mãos dos prefeitos maritimos os elementos necessarios ao completo exito da sua missão.

*
* *

Novas unidades — Foram lançadas ao mar duas novas unidades, o contra-torpedeiro *Guépard*, em Lorient e o cruzador *Colbert* em Brest.

O *Guépard*, do programma de 1925, é o primeiro de uma serie que deriva directamente do *Jaguar*, que entrou em serviço

ha dois annos. E' um pouco maior (2.690 toneladas em vez de 2.400) e o seu armamento principal constará de cinco canhões de 138 millimetros, terá além disso, quatro pequenos canhões anti-aereos e seis tubos lança-torpedos. Os navios desta classe são pequenos cruzadores muito rapidos (o *Jaguar* ultrapassou 36 nós e 5 nas experiencias), particularmente aptos para todas as missões que exigem velocidade e segurança no mar.

O *Colbert* é semelhante ao Suffren, que, elle substituiu no arsenal de Brest. E' o quarto cruzador francez de 10.000 toneladas projectado de accôrdo com as formulas da convenção de Washington; os dois primeiros, o *Duquesne* e o *Tourville*, suas experiencias de maneira extremamente brilhante, tambem, tendo attingido, respectivamente, as velocidades de 35 nós 9 e 36 nós 2, em vez de 35 nós 5 previstos pelos constructores.

Como os tres precedentes, o *Colbert* está armado de oito canhões de 203 m/m, dispostos em quatro torres axiaes; de 16 canhões anti-aereos, seis tubos lança-torpedos e duas catapultas para lançar aviões. Mas, do mesmo modo que o *Suffren*, será um pouco menos rapido do que as duas primeiras unidades do mesmo typo. A bordo desta, com effeito, não existe outra protecção senão uma *compartimentagem* extremamente desenvolvida, destinada a limitar as consequencias de entrada dagua.

O *Suffren* e o *Colbert* têm tambem uma couraça delgada que se estende sobre toda a parte vital do casco, isto é, sobre aquella que contém os apparelhos motores. São um pouco mais curtos (185 metros de comprimento em vez de 191) e sua bocca foi augmentada, do que resultará, sem duvida, uma utilização um pouco menos satisfactoria dos seus 130.000 cavallos-vapor, mas, em compensação, serão capazes de resistir melhor á artilharia e aos torpedos inimigos. Além disso, o vapor fornecido por suas caldeiras será repartido por tres machinas em vez de quatro.

O *Colbert* foi construido com rapidez notavel, porque a sua quilha foi posta em estaleiros nos meados de junho de 1927.

ITALIA

SOCCORRO AOS TRIPULANTES DOS SUBMARINOS — A imprensa tem noticiado o invento de um apparelho para salvamento dos submarinos afundados e de que é autor o engenheiro Cesare Borghetti.

O apparelho consiste em um grupo de cylindros ócos presos aos lados do submarino de modo tal que não impedirá a sua passagem pela agua. O numero dessas camaras de ar cylin-

dricas de segurança depende do total de tripulantes. Cada uma dessas camaras se communica com o interior do navio por meio de duas portas estanques.

Na parte interna de cada cylindro ha uma outra camara com quatro compartimentos de ar comprimido.

Quando os tripulantes naufragados estão na Camara interna, estando as portas fechadas, uma alavanca liberta-a do cylindro externo, que está preso, ao lado do submarino, e o cylindro feito para fluctuar, automaticamente vem á tona com o tripulante dentro, mesmo de uma profundidade de 200 metros.

O custo de cada camara dupla de segurança é de 3:500$ mais ou menos.

O governo italiano ao que dizem os jornaes tenciona auxiliar o Sr. Borghetti nas experiencias definitivas do seu invento.

MARINHA MERCANTE

—

UM TRANSATLANTICO MOVIDO Á ELECTRICIDADE

Foi lançado ao mar, na Escossia, em estaleiro do rio Clyde, o novo transatlantico The Vice Roy of India, primeiro navio transatlantico europeu movido á electricidade.

A nova unidade mercante tem tdos os aperfeicoamentos modernos, grande luxo e conforto e sobretudo, a ausencia completa de vibração existente nos paquetes a vapor.

"The Vice Roy of India" destina-se ao serviço das Indias.

A MARINHA MERCANTE DA FRANÇA

SUA TONELAGEM E O MOVIMENTO DOS PORTOS FRANCEZES

Por occasião da discussão do orçamento do Ministerio das Obras Publicas de França, o Sr. Cadance, em nome da Commissão de Finanças, apresentou a Camara dos Deputados um relatorio sobre a Marinha Mercante Franceza.

O relator, depois de estudar a situação da Marinha Mercante do seu paiz, em 1927, confrontando-a com a das linhas maritimas italianas, allemãs, inglezas e americanas, antes e depois da guerra, diz que a tonelagem franceza embora tenha passado de 2.555.774 toneladas, em 1913, para 3.400.000 em 1927 — não persistiu nessa tendencia auspiciosa, o que representa um augmento consideravel pois ha dois ou tres annos vem baixando sensivelmente.

O movimento dos portos francezes foi, em 1926, de 38.192.375 toneladas, contra 41.584.000 em 1925 e 42.296.000

em 1913. Os portos de maior movimento foram, na ordem decrescente: Marselha, Ruão, Havre, Bordéos e Dunquerke.

Segundo o Sr. Cadance, contribuiu para esse decressimo a elevação das taxas, as quaes se não attingiram as da Inglaterra e Hespanha, ficaram superiores as da Hollanda e Belgica, dando logar a que os exportadores francezes, em muitos casos, prefiriram despacrar suas mercadorias por terra, para Antuerpia ou Rotterdan, onde são embarcadas.

Os estaleiros, apezar disso, trabalham de qualquer modo procurando attrair novos freguezes, o que vão conseguindo, não raro com algum prejuizo. Todavia, a revalorisação do franco e desinteresse dos poderes publicos e toda a sorte de encargos fiscaes e administrativos são elementos susceptiveis de prival-os da clientela estrangeira.

Salienta o relator que as empresas se tenham descuidado do transporte das fructas coloniaes e termina pedindo maiores creditos afim de que os sacrificios dos armadores francezes aproveitem a Marinha Mercante que já não pode manter a sua posição, somente com o diminuto auxilio fornecido actualmente pelo Estado.

NAVIO-MOTOR "HIGHLAND MONARCH"

Chegou ao porto desta Capital, em sua primeira viagem, o navio-motor "Highland Monarch" pertencente á frota da Nelson Line.

A nova unidade é a primeira de uma série destinada ao serviço de passageiros e mercadorias entre a Europa e a America do Sul.

Tem de deslocamento 17.900 tonelladas; 520 pés de comprimento e 63 de bocca e accommodações para 135 passageiros de primeira classe, 66 de intermediaria e 600 emigrantes.

Um caracteristico notavel do novo navio consiste nas grandes installações frigorificas destinadas ao transporte de mercadorias da America do Sul.

O TRANSATLANTICO "DUILIO"

Deixando a linha norte-americana para servir á sul-americana o grande e bello navio italiano "Duilio", pertencente á Navigazione Generale Italiana, esteve em aguas da Guanabara.

Esse navio é detentor do record de velocidade nas rotas do Mediterraneo, tendo feito uma vez, a viagem Genova-Napoli-New York em 8 dias e 10 horas.

O "Duilio", igual ao "Giulio Cesare" tem 24.300 toneladas de deslocamento; mede 200 metros de comprimento e 24 de bocca; machinas a turbina para 21 milhas de velocidade e 4 helices, independentes.

Marechal R. Trompowsky

ESCRIPTORES
MILITARES

ditam que a Arte Militar só consiste nisto. Quando chegam ao commando dos exercitos, são inteiramente bisonhos e, por não saberem fazer o que devem fazem o que não sabem.

Uma dessas partes é methodica, refiro-me á disciplina e ao modo de combater; a outra é sublime: de modo que é preciso não escolher, para esta ultima, homens incapazes de administral-a. Si um homem não nasceu com os talentos da guerra, será sempre um mediocre general. O mesmo se dá com todos os talentos: é preciso ter nascido com o da pintura para ser excellente pintor, com o da musica para ser bom compositor, com o da poesia para fazer bellos versos, etc. Eis porque tão raramente se veem homens que sobresahem numa sciencia: passam-se seculos sem produzir sabios. A applicação retifica as idéas, mas não dá nunca a alma: é obra da natureza.

O marechal de Saxe exaltando o principe Eugenio, que, para elle, é o modelo e o idéal do grande capitão, e Napoleão collocando esses principes entre os sete mais distinctos guerreiros do mundo, vejamos o que respeito ao mesmo principe escreveram Rocquancourt e De la Barre Duparcq.

Rocquancourt — O principe Eugenio, nascido em Paris no anno de 1663, de Eugenio Mauricio, conde de Soissons, e Olimpia Mancini, sobrinha do cardeal Mazzarini, foi o maior capitão do seu tempo, e o foi porque seguio Turenne e precedeu Frederico. A sua historia foi a da sua propria época; visto como pertence a essa classe de homens aos quaes os acontecimentos se acham como personificados. De saude precaria, e destinado á Egreja, Luiz XIV julgou dever recusar-lhe um regimento. Despeitado o principe foi procurar o Imperador Leopoldo, que o acolheu com muitas attenções. Esse passo foi o começo da sua fortuna e o primeiro acto de um resentimento que tantos males causou a França. Eugenio morreu em 1733. De caracter frio e severo, a guerra pareceu ter sido a sua unica paixão: as occasiões de satisfazel-a lhe não faltaram; porque, durante mais de meio seculo, só uma vez ficou — durante dois annos — sem combater. Não proporcionou, entretanto, nenhum progresso á sciencia da guerra: nova prova de que esta raramente é o tempo dos aperfeiçomentos. As operações, Eugenio as dirigiu mais por inspiração que por methodo. Dotado de especial lance de vista, raramente deixava de apanhar as occasiões, e sempre se empenhou em conhecer o caracter dos guerreiros que lhe foram oppostos: a sua tactica é uma sorte de esboço do que vimos praticar nas ultimas guerras.

Não é a prudencia audaciosa de Turenne na concepção, nem a habilidade de Frederico em movimentar linhas e desenvolver columnas; é uma actividade, uma providencia de todos os instantes e em todas as occasiões; é uma admiravel promptidão em se aperceber das suas faltas e em reparal-as. Desprezando as vidas dos seus soldados, tanto quanto

expunha a sua propria, nunca obteve uma victoria sinão mediante grandes sacrificios: a tenacidade era a sua qualidade essencial. Com Eugenio, os exercitos austriacos tiveram um brilho que perderam com sua morte e nunca mais recuperaram.

De la Barra Duparcq. — Em 1697, o Imperador da Allemanha, descontente com o rumo que a guerra tomava na Hungria para as suas armas, nom ia um principe estrangeiro para o commando do exercito nesse reno. O novo general em chefe marcha contra os Turcos, commandado pelo Sultão em pessoa, encontra-os perto de Zenta, ataca-os, destroça-os e atira-os no Theisse. Em 1717, o mesmo general consegue ainda infligir aos Turcos uma sangrenta derrota sob os muros de Belgrado. Qual foi o homem bastante feliz por ter commandado em chefe nos mesmos logares, contra os mesmos inimigos, com 20 annos de distancia — neste mundo em que tudo muda rapidamente — e por ter sido sempre vencedor, quando a fortuna é ordinariamente tão varia? Esse homem foi o principe Eugenio de Savoia, um dos melhores generaes que appareceram no grande seculo de Luiz XIV.

Si a victoria de Belgrado constitue o primeiro successo consideravel ganho por esse adversario da França, Zenta não foi a sua primeira façanha, e como se não quedou nisso durante os vinte annos que separam o primeiro desses triumphos do ultimo, presente-se que a sua carreira foi tão longa quão gloriosa. O homem que consagrou 50 annos da sua vida a servir um paiz, e que sempre o servio no primeiro posto, com gloria deante do inimigo, com sabedoria no conselho do monarcha, merece ser estudado e perscrutado até o fundo da alma, porquanto deve possuir em sua organisação alguns traços salientes e curiosos.

Examinemos pois as qualidades e os defeitos desse general illustre. De estatura mediocre, mas bem lançada, Eugenio tinha rosto alongado e magro, trigueiro, olhos negros e vivos, bocca quasi sempre entreaberta, cabellos pretos, porte grave, ar majestoso. Naturalmente taciturno, pouco falava, sobretudo quando não via necessidade, mas semelhante disposição não excluia a franqueza. Um unico dos seus ditos bastará para proval-o. Algum tempo após a tomada de Lille (1708), dizia a alguem: "O emprehendimento desse sitio era mui temerario no projecto para ser glorioso na execução". O facto é que o exercito francez de soccorro teria podido, com melhor plano de conducta, conseguir reduzil-o pela força e constrangel-o a levantar o sitio, e assim se acha justificada em parte — por assim dizer — pelo proprio Eugenio esta opinião de um auctor militar moderno: "Cercar Lille foi um caso da parte dos Alliados (General Duvidier)". Será preciso pôr em destaque o lance de vista de um chefe do exercito que ganhou tantos successos, e a coragem do soldado ferido mais de dez vezes — uma das quaes no pescoço e tres no rosto? Não, sem duvida. Será preciso lembrar a vi-

gilancia de um general que raramente se deixou surprehender e surprehendeu muitas vezes os seus adversarios, bem como a actividade de um guerreiro que, por occasião da sua ultima batalha — longe de ir descançar como Alexandre o Grande em Arbellas, empregou toda a noite precedente em percorrer as suas linhas, em exhortar os officiaes, em fazer distribuir aos soldados provisões de toda sorte? De modo nenhuma. Será, emfim, indispensavel fazer notar a modestia de um principe que cedeu muitas vezes a Marlborough como a seu mestre na Arte da guerra, que cedeu ás suas bravas tropas a honra de varios dos seus successos, que não desdenhou consultar aos seus subordinados, que reconhecia haver aprendido alguma coisa com os Turcos, bem como a prudencia de homem que cobria as suas posições — já por palissadas, já por linhas, já pela occupação das principaes passagens — e que buscava combater reservando-se sempre uma probabilidade favoravel, mesmo em caso de insuccesso? Absoluctamente não. Os talentos tacticos desse celebre general resultam da maneira destra por que dirigia os seus no campo de batalha, cujas brechas ou incidendes inopinadamente produzidos sabia aproveitar, resistindo bravamente — durante a lucta — a forças superiores: raramente foi abatido num combate, e nunca uma derrota ficou sem gloria para elle. E' que, num dia de acção, não se occupava de detalhes inuteis, conservando o seu julgamento fresco e agindo consoante a occasião, dirigindo-se para os pontos ameaçados, pagando o tributo de sua presença. O marechal de Saxe lhe rende, a semelhante respeito, um testemunho formal, lisongeiro na bocca de tal conhecedor. O principe Eugenio tem instinctiva habilidade em Estrategia. As occurrencias fazem-o agir offensivamente ou defensivamente. Fotard considera-o, todavia, como provendo melhor ás necessidades da guerra defensiva. A' imitação de Turenne, despreza as praças, preferindo ser senhor da companhia. Com pequeno exercito, conquistou a Italia em um anno (1706) — graças á vivacidade das suas demonstrações, á actividade dos seus movimentos; nessa campanha, a sua marcha para libertar Turim constitue uma das mais bellas manobras estrategicas accusadas pela historia Militar. Avança, ás vezes, num grande numero de columnas: ganha assim, segundo elle proprio narrou, o campo de batalha de Zenta em 12 columnas — metade infantaria e metade cavallaria. O seu projecto de invasão do sul da França e de sitiar Toulon, em 1707, testemunha igualmente o alcance do seu talento estrategico, para lhe não fazer muita carga do insuccesso de semelhante expedição, insuccesso devido ao facto dos Alliados agirem lenta e parcialmente. Nessas marchas, não permanece escravo das suas bases de operações, porque sabe mudar as mesmas, procurar outras; se não adstringe tambem á conservação dos seus armazens, porque, si preciso — vive da guerra: o seu modo de ganhar terreno no taboleiro estrategico do theatro da guerra é ardente, imprevisto, cheio de chicanas e de recursos, muitas vezes imitado dos processos de Annibal.

Um dos seus grandes meritos a esse respeito, é calcular exactamente o tempo que gastará para transpor as distancias e chegar — quando o haja promettido — no dia prescripto, e isto — ás vezes — sem ter demorado os seus movimentos e posto, por seu processo, o inimigo nas suas pegadas: nenhum general soube, melhor do que elle, dissimular as suas manobras. Toma algumas vezes no terreno posições escolhidas com discernimento notavel, o que torna o estudo das suas campanhas eminentemente proveitoso. O principe Eugenio, muito superior a Carlos XII como capacidade militar, offerece entretanto um ponto de semelhança com esse monarcha — o de desdenhar o amor. No seu pensar um homem razoavel se não deve entregar a essa paixão frivola, e permaneceu sempre celibatario, dizendo além disso — que a mulher constituia um traste embaraçoso para um militar. Nisto, elle esquec'a uma coisa: é que que a gloria das armas e a nobreza dellas resultante se não transmittiriam — o que seria para lamentar — si o guerreiro nunca contrahisse matrimonio. Si se quizesse estabelecer um parallelo entre Marlborough e Eugenio, seria preciso partir da base de que os talentos militares provinham — no primeiro — da inspiração, no segundo — da reflexão. O principe Eugenio como caracter militar, participa do Italiano, do Allemão e do Francez: do Italiano — por seus ardis, do Allemão — por sua reflexão, do Francez — pela vivacidade dos seus modos de proceder estrategico. Pode-se acreditar que elle não buscava velar essa triplice attitude da sua personalidade, porque ordinariamente assignava em tres linguas: "Eugenio von Savoie". Quaes eram, nos seus momentos de lazer, as distracções desse guerreiro, que viveu — por assim d'zer — com a espada na mão, travando dez grandes batalhas (Zenta, Chiari, Luzzara, Aochstedt, Cassano, Turim, Cudenarde, Malphaquet, Petersnardein, Belgrado)? Lia e se occupava de Bellas-Artes ou cultivava as suas flores. Longe de deslustrar o grande homem, este traço de simplicidade grave e modesta ainda o colloca mais alto.

SCHLICHTING, a quem devemos a obra intitulada "Principios de Tactica e Estrategia Modernas".

Sobre essa obra, diz Caemeser: A obra do General von Schliching excitou vivo interesse e provocou uma luta por vezes incandescente, que ainda não terminou. O primeiro objectivo do auctor foi discutir em detalhe e estabelecer bem a differença entre Moltke, sob o ponto de vista do commando, em traços s'mples e nitidos, fazendo ver como elle — o mais eminente dos discipulos de Clausewitz, — devia necessariamente, pelo effeito unico das circumstancias, adquirir as idéas particulares que o distinguem. Clausew'tz, concebendo com outra profundeza que não Jomini, os factos do seu tempo, fundára uma doutrina que continha os germens da evolução ulterior. Mas, um Clausewitz mesmo não podia transpor os lim'tes da sua época, e foi somente após as grandes modificações technicas do seculo XIX que se fez sent'r a necessidade de

CONTRA-ALMIRANTE

JOSÉ VICTOR DE LAMARE

DICCIONARIO TECHNICO

DO

OFFICIAL DE MARINHA

B

BOIA — (t. hydr.) — **para assignalar o lado de BB de um canal:** de ferro, de forma tronco-conica, pintada de preto.

——— **como regra geral:** deve-se deixar por estibordo (EB) vindo de fóra as boias pintadas de vermelho, e por bombordo (BB) as pintadas de preto.

On doit laisser à tribord, en venant du large, les buoées qui sont peintes en rouge, et à babord celles qui sont peintes en noir. Entering a harbour from seaward, red buoys must be left on the starboad hand, and black buoys on the port hand. **Von see kommend, hat man die rothen en Bojen an Stener-bord, und die schwarzen an Backbord zu halten.** Venendo dal largo si dovrá lasciare a dritta i gavitelli rossi, ed a sinistra queli tinti in nero.

——— **charuto:** cilindro de ferro com ponta conica, pintado ou todo preto, ou com fachas brancas e pretas ou brancas e encarnadas, para indicar qualquer dos tres pedra isolada submersa.

——— **de amarração:** é uma boia de ferro, de dimensões superiores ás communs, de fórma conica, sustentando o conjuncto de duas ancoras com as competentes amarras unidas por anilho com gato e tornel e extendidas, uma na direcção da enchente e a outra na da vasante. Nella amarram os navios que entram num porto e não querem utilisar-se de suas proprias ancoroas, para fundear. (Veja "Amarração").

Bouée d'amarrage, corps mort. Mooring buoy. **Die Vertauboje.** Boa, cassa d'ormeggio.

——— **da ancora:** pequena boia de madeira ou ferro, presa ao extremo de um cabo fino denominado arinque, e cuja outra extremidade é fixa na cruz da ancora. Serve no caso de partir-se a amarra ou de ser larga por mão por qualquer conveniencia de bordo, poder-se assim encontral-a, na occasião propria e suspendel-a. **Bouée d'ancre.** Anchor buoy. **Die Ankerboje.** Gavitello dell'ancora.

——— **de espera:** é a boia que fundeada junto á porta de um dique serve para nella esperar o navio que

tem de entrar n'essa doca secca; ou tambem serve para n'ella, fundeada em lugar apropriado, amarrar temporariamente o navio prompto a apparelhar e fazer-se de vela, ou para partir para seo destino. **Bouée d'at tente, bouée d'appareillage.** Warping buoy. **Die Warpboje**

——— **de aterragem**: é uma boia de ferro, de forma conica, encimada por uma haste com bandeira vermelha de folha de ferro, e munida ás vezes de um sino, serve para indicar o canal de um porto ou barra e portanto por onde deve elle ser investido. **Bouée d'aterrage.** Approaching buoy. **Die Ansegelungboje.** Gavitello d'atterragio.

——— **sino**: é de ferro, de tampo chato tendo montada sobre este uma estructura de forma conica constituida por barras ou vergalhões de ferro, encimada por uma haste de ferro em cujo extremo superior ha uma bandeira de de folha de ferro pintada de vermelho. Pela parte interna do cône e pendente do vertice ha um sino, que serve para annunciar a existencia de um perigo á navegação, ou para indicar o cabeço de um banco entre o canal e a terra. **Bouée á .cloche.** Bell-buoy. **Die Glockenbojo.** Gavitello a campana.

——— **com mastro e globo**: é uma boia commum de ferro tendo na sua parte superior um pequeno mastro em cujo extremo superior ha um globo ou esphera. Serve para assignalar determinado perigo á navegação quando outras boias o fazem igualmente, n'uma mesma zona, evitando assim confusão e enganos. **Bouée avec mât et globe** Buoy with staff and globe. **Die Boje mit Stock and Kugel** Gavitello com esta soreggente un pallone.

——— **das agulhas**: assim são chamadas diversas boias communs collocadas em determinado lugar de um porto, e nas quaes vem ammarrar-se successivamente um navio para regular suas agulhas pela marcação de pontos perfeitamente determinados em terra. **Bouée de déviation.** Deviation buoy. **Die Deviationsboje.**

——— **de apito**: boia disposta de modo que com o movimento do mar, comprimindo este o ar que enche um tubo em cujo extremo está adaptado um apito, produza-se um assovio estridente e forte a poder ser ouvido pelos na-

vios que se acharem nas cercanias, e evitarem assim a approximação do perigo que ella assignala. **Bouée à sifflet automatique.** Buoy with self-acting whistle. **Die Signal boje mit selbstthatiger.** Gavitello meda a fischietto automatico.

——— **do cabo telegraphico**: de ferro commun, pintada de verde e tendo na parte superior um grande T pintado de branco indica a posição e direcção do cabo telegraphico-submarino para impedir que nos portos e outras paragens os navios fundeem sobre elle. **Flotteur.** Cable-buoy. **Der Aufbojer.** Gavitello degli ormeggi ecc.

——— **luminosa**: é em geral uma boia de ferro, de fórma cylindrica, munida na parte inferior de um tubo de diametro inferior ao do corpo principal, e tendo na parte superior uma estructura tambem de ferro sustentando um apparelho optico uma lanterna encerrando que pode ser de luz fixa ou de occultações. No primeiro caso uma vez acesa a luz ella continua a exibir-se até o limite de duração da quantidade de illuminante contido nos recipientes. No segundo caso a duração da luz é maior visto que o apparelho a occultações funccionando pela pressão do gaz é facil alliar as condições de visibilidade a economia adoptando um caracter de luz que sem prejudicar uma muito boa visibilidade, não deixe funccionar o combustor em pleno consumo senão por tempo muito curto assegurando assim uma despeza minima total de gaz de antemão estabelecida. Os illuminantes adoptados são: o gaz de illuminação, o gaz Pintch, o acetyleno e a electricidade; o acetyleno é entretanto o mais usado e o que melhor resultados dá. No corpo da boia são collocados os reservatorios ou botelhas contendo o illuminante. **Bouée lumineuse; bouée éclairée** Light-buoy. **Die Leuchtboje.** Gavitello illuminato.

——— **de salvação**: corpo fluctuante, de cortiça, forrado de lona ou brim, de fórma annular, de modo a poder ser enfiado no corpo de um homem para sustental-o n'agua em caso de naufragio ou outro accidente semelhante. Hoje é mais usado o cinto de salvação. (Veja Cinto.) Ha boias de salvação denominadas de patente, que a bordo são presas no costado, na popa, quando se as deixa cahir possuindo um apparelho que funcciona ao chocar a super-

ficie do mar e desprendendo então uma luz bastante fórte para ser vista pelo naufrago ou homem que tenha no momento cahido ao mar, que naturalmente trata de a alcançar para salvar-se. **Bouée de sauvetage.** Life-buoy. **Die Retungsboje.** Gavitello di salvamento.

BOIAR — (t. naut.) — Fluctuar sobre o mar, rio lago ou lagôa. **Flotter.** To float. to be water borne. **Schwimmen.** Galleggiare.

BOJO — (t. const. nav.) — E' a parte interna mais larga e arredondada de um navio, comprehendida entre o fundo e a parte inferior horizontal da ultima coberta; em geral se o porão e portanto sua capacidade de carga ahi. **Creux de la calle.** Depth of hold. **Die Tiefe in raume.** Puntale di stiva.

BOLA — (t. mach.) — **De regulador:** E' uma esphera, cheia ou óca, de ferro, aço ou bronze e que em numero de duas existem nos reguladores de marcha das machinas a vapor. (Veja "Regulador"). **Boule de régulateur.** Governor ball. **Die Regiulatorkugel.** Sfera de un regulatore.

——— ou **balão da hora:** é a esphera com que nos observatorios se indica o momento preciso do meio dia médio do logar; deixando-a cahir quando içada. **Boule servant à signaler le midi moyen.** Time signal ball or time-ball. **Der Ball zum Signalisiren des unittleren Mittage.** Pollone per signalare il tempo medio.

BOLADA — (t. art.) — **de um canhão:** é a parte delle que fica entre os munhões e o córte da boca. **Volée.** Chase of the gun. **Das Langenfeld.** Volata.

BOLDRIÉ — Cinto, cinturão, talabarte, usado antigamente á tiracolo pelos officiaes do exercito e da armada e do qual pendia a espada. Foi substituido pelo talim que ainda perdura. **Baudrier.** Shoulder belt. **Baldrick; die Degenkoppel.** **Budriere.**

BOLETIM — (t. milit.) — **official:** noticia de operações militares publicada diariamente pelo general em chefe de um exercito ou almirante de uma esquadra, para conhe-

Annaes do Archivo de Marinha

havendo anteriormente servido de Marinheiro a bordo da náo "Principe Real", desde 5 de Julho de 1813. Desembarcou do dito brigue em 25 de Agosto de 1819, e embarcou para o brigue "Ballão" no dia 23 de Setembro do mesmo anno. Passou depois para a fragata "Principe D. Pedro", e desta para as canhoneiras que se armaram na Provincia da Bahia, por occasião da proclamação da Independencia do Imperio.

Promovido a Segundo Tenente, por Decreto de 31 de Agosto de 1824 em attenção aos serviços que prestara na Provincia da Bahia a prol da Independencia do Imperio. Foi nomeado commandante da Escuna "Itaparica", então naquella, em 24 de Dezembro do mesmo anno de 1824, e tendo ficado sem effeito a referida nomeação, por ter de fabricar a dita escuna, passou para a náo "Pedro I", no dia 13 de Agosto de 1825. Em virtude da disposições dos Decretos de 2 de Julho, e 17 de Agosto de 1825, usa da Medalha da guerra da Independencia do Imperio. Passou para a fragata "Nictheroy", em 24 de Setembro do já dito anno de 1825, donde passou para o brigue "Independencia ou Morte", no dia 31 de Maio de 1826. Passou para a fragata "Imperatriz", em 12 de Novembro, tambem de 1826, e desta para o brigue "Caboclo", em 14 de Janeiro de 1827, e para a corveta "Maceió", no dia 17 de Junho do mesmo anno. Tendo seguido nessa corveta para o Rio da Prata, naufragou na Barra de São Braz, na costa da Patagonia, e foi prisioneiro, em 22 de Outubro de 1827. Posteriormente foi trocado com outros prisioneiros, e apresentando-se em Montevidéo, no dia 3 de Julho de 1828, embarcou em 11 do mesmo mez, para a corveta "Bertioga", na qual regressou ao Rio de Janeiro, e seguiu depois para cruseiro da costa d'Africa, onde tomou o commando do brigue "Duqueza de Goyaz", em 28 de Abril de 1829. Desembarcou no Rio de Janeiro, por desarmamento, em 4 de Setembro do predito anno, e em virtude do disposto em Aviso de 14 do mesmo mez e anno, ficou commandando em desarmamento o dito brigue "Duqueza de Goyaz".

Promovido a Primeiro Tenente, por Decreto de 18 de Outubro de 1829. Desembarcou do brigue "Duqueza de Goyaz" em 17 de Dezembro de 1829, e obteve, por Aviso de 12 de Janeiro de 1830, licença com soldo, para ir á Provincia da Bahia tratar de sua saude, com a clausula de apresentar semestralmente, documetos que provasse a continuação da molestia. Em cosequencias de ordem do Presidente da Provincia da Bahia, de 23 de Maio de 1830, tomou o commando do patacho "Mercurio", e desembarcou, na mesma Provincia, por desarmamento, no dia 3 de Julho do mesmo anno, continuando no goso da licença que lhe fôra concedida por Aviso anterior, em conformidade do disposto no Aviso de 1º de Julho mencionado. Por Aviso de 9 de Outubro de 1831, embarcou a bordo da náo "Imperador do Brasil", donde desembarcou em 19 de Fevereiro de 1832. Embarcou para a fragata "Imperatriz", no dia 19 de Abril de 1833, passando para a fra-

gata "Bahiana" em 22 de Setembro do mesmo anno, e desta para commandar o paquete "Januaria", em 6 de Novembro, tambem de 1833. Desembarcou do paquete "Januaria", no dia 30 de Setembro de 1834, e por Aviso desta mesma data se lhe mandou estranhar o pouco cuidado que teve com um preso condusido do norte, o qual se evadira de seu bordo. Por Aviso de 18 de Fevereiro de 1835, foi nomeado commandante, em desarmamento, da corveta "Bertioga" da qual passou a commandar, tambem em desarmamento, a fragata "Campista", em 17 de Novembro de 1836.

Promovido a Cap'tão Tenente, por Decreto de 15 de Setembro de 1837 e por outro da mesma data conta antiguidade deste posto, de 22 de Outubro de 1836. Desembarcou da fragata "Campista", em 18 de Setembro de 1837, e sendo nomeado em 3 de Outubro de 1838 para ir servir na Divisão Naval estacionada no Pará, foi dispensado deste serviço, por Aviso de 5 do mesmo mez e anno. Foi nomeado em 12 de Julho de 1839, para servir na Divisão Naval, em operação na Provincia de Santa Catharina, e seguindo de passagem no patacho "Patagonia", ali, por ordem do respectivo commandante da Divisão, tomou o commando da canhoeira "Cometa", em 28 do mesmo mez e anno.

Promovido a Capitão de Fragata, por Decreto de 2 de Dezembro de 1839. Desembarcou da canhoeira "Cometa", em Santa Catharina, no dia 29 de Fevereiro de 1840, e ahi tomou o commando da presa, Hyate "Atrevido Africano", em 5 de Março do mesmo anno, no qual regressou á Côrte, onde desembarcou no dia 30 daquelle mez e anno. Por Decreto de 20 de Julho de 1842, foi classificado na Terceira Classe do Quadro dos Officiaes da Armada. Por Aviso de 26 de Setembro de 1842, foi nomeado para encarregar-se na Provincia de Alagôas, do córte, d'recção e compra das madeiras para fornecimento do Arsenal de Marinha da Côrte. Foi exonerado daquella commissão por Av'so de 10 de Março de 1843. Apresentou-se no Quartel General da Marinha, em 15 de Abril de 1843, e foi nomeado para commandar a fragata "Constituição", em desarmamento, no dia 31 de Outubro do mesmo anno. Pela Resolução de Consulta do Conselho Supremo Militar de 23 de Novembro de 1843, conta antiguidade de praça, desde 6 de Julho de 1816, em que embarcara como Piloto. Por Decreto de 19 de Dezembro de 1843, se lhe conferiu a Mercê de Cavalheiro da Ordem de S. Bento de Aviz. Desembarcou da fragata "Constituição", em 22 de Outubro de 1844. Por Av'so de 1º de Dezembro de 1844, foi nomeado para encarregar-se do córte de madeiras, na cidade de Campos, serviço que teve principio desde 1º de Janeiro de 1845.

Em virtude do Aviso de 27 de Fevereiro do citado anno de 1845, foi tambem encarregado de engajar Indigenas para o serviço da Armada, na Provincia do Rio de Janeiro. Por Decreto de 21 de Agosto

de 1845, passou a pertencer á Primeira Classe do Quadro dos Officiaes da Armada. Foi exonerado das preditas commissões, por Aviso de 21 de Setembro do mesmo anno de 1845, e apresentou-se no Quartel General da Marinha, no dia 5 de Outubro. Deu parte de doente em 5 de Janeiro, e de prompto, em 5 de Fevereiro, tudo de 1847. Por Aviso de 4 de Julho de 1849, se determinou que fosse chamado, este official, ao Quartel General da Marinha, e reprehendido, por usar de termos descomedidos em seu requerimento dirigido ao Governo Imperial, ordenando-se-lhe ao mesmo tempo que recebesse o dito requerimento, afim de não ficar na respectiva Secretaria um semelhante documento. Deu parte de doente em 14 de Julho de 1849, e de prompto em 6 de Setembro do mesmo anno. Em virtude do ordenado em Aviso de 18 de Março de 1850, foi nomeado para substituir interinamente o Ajudante da Capitania do Porto da Côrte e Provincia do Rio de Janeiro enquanto estivesse impedido, sendo dispensado desse serviço em 4 de Maio do mesmo anno. Por Aviso de 3 de Março, foi nomeado para tratar do melhoramento da barra do Porto da Capital da Parahyba. Por outro Aviso de 8 de Agosto de 1845, foi exonerado desta commissão. Apresentou-se neste Quartel General em 9 de Setembro do referido anno. Deu parte de doente em 30 de Abril de 1855, e de prompto em 24 de Novembro, e nesta data foi nomeado para commandar a charrua "Pernambucana", em desarmamento. Por Aviso de 27 de Dezembro communicou-se que por Immediata Resolução de 26 do referido mez de Dezembro de 1855, tomada sobre Consulta do Conselho Supremo Tribunal Militar de 17 do dito mez, foi Reformado no Posto de Capitão de Mar e Guerra, com o soldo correspondente a este Posto, como pedira. Falleceu em 26 de Janeiro de 1858.

Archivo da Marinha, em 5 de Março de 1926.

Celso Romero — Director do Archivo da Marinha

Adauto de Oliveira Mello — Sargento Naval

LUIZ CAETANO DE ALMEIDA

Filho legitimo de Joaquim de Almeida e de D. Marianna Ignacia, natural do Rio de Janeiro; nasceu em 7 de Agosto de 1800, conforme declarou no Quartel General da Marinha.

Aspirante a Guarda Marinha, em virtude do determinado em Aviso de 2 de Maio de 1821, assentando praça em 8 do mesmo mez e anno.

Promovido a Guarda Marinha, por Aviso de 5 de Dezembro de 1821. Concluindo os Estudos Academicos embarcou no dia 9 de Março de 1822 para a fragata "Real Carolina", donde desembarcou, por de-

sarmamento em 15 de Julho do dito anno. Embarcou para a escuna "Maria Thereza" em 12 de Agosto de 1822.

Promovido a Segundo Tenente, por Decreto de 6 de Outubro de 1822. Havendo-se levantado a Guarnição da dita escunā "Maria Thereza", no dia 30 de Janeiro de 1823, foi preso pelos sublevados e conduzido a Montevidéo, então occupado pela Divisão Portugueza . Obteve liberdade no dia 22 de Novembro do mencionado anno de 1823, em consequencia da convenção que teve logar ente os Generaes Commandantes das forças, Brazileira e Portugueza, apresentou-se ao Commandante da esquadra em 10 de Dezembro do dito anno, e no mesmo dia embarcou na corveta "Liberal". Passou para a corveta "Maria da Gloria" no dia 11 de Março de 1824.

Pomovido a Primeiro Tenente, por Decreto de 9 de Agosto de 1824. Desembarcou da Corveta "Maria da Gloria" em 17 de Abril de 1825. Por nomeação de 9 do dito mez de Agosto embarcou para a fragata "Imperatriz," da qual passou para a fragata "Thetis" em 24 de Novembro de 1826. Passou para a charrúa "Jurujuba" em 1º de Janeiro de 1827, e desembarcou no dia 25 do mesmo mez e anno. Por nomeação de 31 de Março do dito anno de 1827 tornou a embarcar na charrúa "Jurujuba", donde passou para a carveta "Defensora" em 21 de Novembro desse anno. Passou para bordo da não "Pedro I", em 21 de Fevereiro de 1828, e desembarcou em 17 de Novembro do mesmo anno. Embarcou para fragata "D. Francisca" em 23 de Dezembro de 1828, e desembarcou em 3 de Março de 1829. Por nomeação de 23 de Julho embarcou na corveta "Anino Grande", da qual desembarcou em 30 do mesmo mez. Embarcou para corveta "Maria Isabel" em 8 de Fevereiro de 1830 e desembarcou no dia 5 de Fevereiro de 1833. Pelo Aviso de 28 de Novembro desse mesmo anno foi nomeado commandante do Patacho "Pojuca", do qual desembarcou em 31 de Maio de 1834. Foi nomeado commandante da escuna "Rio da Prata" no dia 26 de Setembro de 1834, e desembarcou em 11 de Março de 1835. Em virtude da nomeação de 10 de Maio de 1836 embarcou para a corveta "2 de Julho", e nella foi á Europa, desembarcando no dia 24 de Dezembro do mesmo anno. Pelo Aviso de 8 de Fevereiro de 1837 foi nomeado commandante do paquete "1º de Abril, e por outro Aviso de 11 do dito mez e anno, se lhe permitiu trocar esse commando pelo da charrúa "Carióca".

Promovido a Capitão Tenente, por Decreto 7 de Setembro de 1837, com antiguidade de 22 de Outubro de 1836, em conformidade do disposto no Decretode 15 daquelle mez e anno. Desembarcou da charrúa "Carioca por desarmamento, em 28 de Junho de 1839. Pela Resolução de Consulta do Conselho Supremo Militar, de 9 de Agosto de 1839, conta tempo de serviço desde 9 de Março de 1819, em qua se matriculou na Academia de Marinha. Em virtude da nomeação de 5 de

Outubro de 1839 tomou o commando da charrúa "Carioca", donde desembarcou por desarmamento, em 31 de Julho de 1841. Por Decreto de 29 de Outubro de 1841 foi nomeado o Cavalleiro da Ordem de São Bento de Aviz. Embacou para a fragata "Paraguassú" em 18 de Março de 1842, e em consequencia do disposto no Aviso de 30 de Maio do mesmo anno, passou daquella fragata para commandar a charrúa "Carióca".

Promovido a Capitão de Fragata, por Decreto de 23 de Julho de 1842. Pelo Aviso de 25 de Agosto do dito anno de 1842 foi communicado haver sido classificado na Primeira Classe do Quadro dos Officiaes da Armada. Desembarcou da Charrúa "Carióca", por desarmamento, em 16 de Setembro de 1842 embarcou para fragata "Constituição", na qual fez a viagem á Napoles por occasião da vinda de Sua Magestade A Imperatriz para esta Côrte; sendo por isso condecorado por Sua Magestade O Rei das Duas Sicilias, com a Medalha de Cavalleiro da Ordem de Francisco Primeiro, em 28 de Maio de 1843. Desembarcou da fragata "Constituição' em 8 de Setembro daquelle mesmo anno. Pelo Aviso de 4 de Março de 1846 foi nomeado Commandante da Barca de vapor "Thetis", pertencente a Estação Naval do Norte, onde apresentando-se, tomou o referido commando em 16 de Abril do mesmo anno. Assumiu o commando interino da Estação Naval do Norte no dia 16 de Abril de 1848; passando o commando da barca de vapor "Thetis" Para o do brigue escuna "Guararapes" em 3 de Junho do dito anno. Foi exonerado do commando daquella estação, conforme pedira, em 18 de Agosto do mencionado anno de 1848; tendo entregado ao seu successor no dia 21 de Outubro. Regressando ao Rio de Janeiro, apresentou-se no Quartel General da Marinha em 11 de Novembro do citado anno de 1848. Pelo Aviso de 10 de Dezembro de 1848 obteve dois mezes de licença, com o soldo, para tratar de sua saúde, da qual apresentou-se em 5 de Março de 1849. Deu parte de doente em 20 de Março de 1850, e de prompto no dia 2 de Abril do mesmo anno. Por Decreto de 19 de Abril de 1850 foi nomeado Capitão do Porto da Provincia do Maranhão, para onde seguiu tomando posse do dito emprego em 9 de Agosto do mesmo anno.

Promovido a Capitão de Mar e Guerra, por Decreto de 2 de Dezembro de 1854. Por Aviso de 6 de Fevereiro de 1855 concedeu-se-lhe tres mezes de licença, com soldo, para tratar de sua saúde na Côrte. Por outro Aviso de 30 de Abril do referido anno, communicou-se que por Decreto de 28 do mesmo mez foi exonerado do lugar de Capitão do Porto da Provincia do Maranhão, como pedira. Apresentou-se neste Quartel General em 8 de Junho e declarou que continuava doente. Foi reformado no Posto de Chefe de Divisão, por Immediata Resolução de 31 de Outubro de 1855, tomada sobre Consulta do Conselho Supremo Militar de 12 do dito mez, por assim o ter pedido. Por De-

creto de 21 de Junho de 1860 foi nomeado Capitão do Porto da Provincia do Espirito Santo do que sendo exonerado a seu pedido, por Decreto de 15 de Janeiro de 1861, recolheu-se ao Rio de Janeiro onde se apresentou a 20 de Fevereiro seguinte. Falleceu a 11 de Maio de 1863.

Archivo da Marinha, 5 de Março de 1928.

Celso Roméro — Director do Archivo da Marinha

Adauto de Oliveira Mello — Sargento Naval

FRANCISCO VIEIRA LEITÃO

Filho legitimo de Antonio José Vieira Leitão e de D. Thereza de Jesus Maria, natural do Rio de Janeiro; nasceu em 14 de Novembro de 1803, segundo declarou no Quartel General da Marinha.

Aspirante a Guarda Marinha, em virtude do determinado em Aviso de 25 de Outubro de 1822, tendo assentado praça no dia 29 do mesmo mez e anno. Concluindo os estudos academicos em 23 de Novembro de 1822 foi promovido a Guarda Marinha, pelo Aviso de 27 de Novembro do mesmo anno. Por nomeação de 2 de Dezembro do dito anno de 1822 embarcou para a corveta "Maria da Gloria", da qual desembarcou por doente, em 10 de Agosto de 1823; dando parte de prompto em 5 de Outubro, embarcou no dia seguinte para a fragata "Pyranga", donde desembarcou em 7 de Novembro, tambem do referido anno.

Promovido a Segundo Tenente, por Decreto de 22 de Janeiro de 1824. Por nomeação de 24 de Maio embarcou para a fragata "Paraguassú", da qual destacou, em Pernambuco, para o brigue "Maranhão" em 22 de Outubro do dito anno. Usa da Medalha da Independencia do Imperio em virtude das disposições dos Decretos de 2 de Julho e 17 de Agosto de 1825. Desembarcou do brigue "Maranhão", no Rio de Janeiro, por doente, em 21 de Março de 1827. Deu parte de prompto em 15 de Julho do mesmo anno, sendo nomeado em 17 desse mesmo mez para embarcar no brigue "Spark", depois denominado "15 de Agosto".

Promovido a Primeiro Tenente, dor Decreto de 12 de Outubro de 1827. Desembarcou do brigue "15 de Agosto" em 5 de Dezembro, e embarcou para a fragata "D. Francisca', em 27 de Fevereiro de 1823, donde desembarcou no dia 18 de Dezembro do dito anno. Pelo Aviso de 4 de Dezembro de 1830 foi nomeado commandante da fragata "Imperatriz", em desarmamento, da qual desembarcou em 30 de Maio de 1831, tomando nesse mesmo dia o commando do paquete "Januaria", donde desembarcou no dia 24 de Novembro de 1832. Pelo Aviso de 10 de Novembro de 1834 foi nomeado para se encarregar dos signaes da Ilha Rasa, e por outro Aviso de 23 de Janeiro de 1835 foi tambem no-

Extractos do Regulamento da Bibliotheca, Archivo da Marinha e Revista Maritima approvado pelo Decreto n. 17.578, de 2 de Dezembro de 1926.

CAPITULO X

DA REVISTA MARITIMA BRASILEIRA

Art. 38 — A *Revista Maritima Brasileira* é uma publicação destinada a tratar de quaesquer assumptos concernentes á marinha de guerra ou mercante.

Art. 40 — Qualquer pessoa pertencente ou não ás classes da Armada poderá tratar na *Revista Maritima* de todos os assumptos relativos á marinha em seus differentes ramos.

Art. 41 — Os artigos destinados á publicação pela *Revista Maritima* só serão entregues á impressão depois de vistos e approvados pelo redactor-chefe.

Art. 47 — Para estimular o estudo dos assumptos profissionaes, o Ministro nomeará uma commissão especialmente incumbida de escolher, dentre os trabalhos publicados na *Revista Maritima* durante o anno, o que fôr a seu juizo de maior utilidade pratica para a marinha.

Art. 48 — Ao autor do trabalho escolhido, a commissão concederá como premio uma medalha de ouro com o respectivo diploma.

Art. 49 — A concessão desse premio deverá constar dos assentamentos do official distinguido, e, si elle pertencer á classe activa, lhe será levado em conta para a sua promoção.

Art. 50 — A *Revista*, em pagina especial, no primeiro numero do anno seguinte, inscreverá o nome do autor e o titulo do trabalho premiado.

REVISTA MARITIMA BRASILEIRA

DESTINADA AOS INTERESSES DA MARINHA NACIONAL DE GUERRA E MERCANTE

ASSIGNATURA ANNUAL

		Brasil	Estrang.
...a officiaes............	Exercito e Armada.........	8$000	12$000
... sub-officiaes.........		7$000	
... officiaes da Marinha Mercante e empregados civis ...o Ministerio da Marinha		9$000	
...iações das Marinhas e Repartições..................		9$000	14$000
...iações estranhas á Marinha........................		10$000	14$000
... estranhos á Marinha..............................		10$000	14$000
...ro do mez		1$500	
...ro atrazado		2$000	

PAGAMENTO ADEANTADO

... assignaturas desta *Revista* podem começar em qualquer época, mas ter... sempre em Junho e Dezembro.

...oda a correspondencia relativa á mesma *Revista* deve ser remettida para ... D. Manoel n. 15.

...aberá exclusivamente aos collaboradores da *Revista* a responsabilidade ... conceitos emittidos em seus artigos.

Aos nossos assignantes rogamos o especial obsequio de renovarem sempre ...tempo opportuno as suas assignaturas, afim de que não haja interrupção ...remessa da *Revista*.

Egualmente pedimos que nos communiquem qualquer mudança de resi...ncia, afim de não haver extravio na entrega.

Das marinhas de commercio e de recreio solicitamos o favor de nos en...em, sempre que puderem, quaesquer informações uteis ou noticias de ...sse geral dignas de publicação.

...dmittindo a inserção de annuncios, principalmente dos que se relacionem ...om a vida maritima, constitue tambem esta *Revista* um excellente repositorio de informações de toda ordem, largamente divulgada pelo Brasil e pelo Extrangeiro.

Os annuncios, da mesma forma que as assignaturas, poderão começar em qualquer data, sendo os seguintes os seus preços:

Tamanho	Por anno	Por semestre
Pagina inteira	180$000	100$000
Meia pagina	100$000	60$000

As gravuras, bem como as alterações de annuncios, serão pagas em separado.

Os pagamentos, quer de assignaturas, quer de annuncios, de pessoas que residam fóra desta Capital, só poderão ser feitos por vales postaes.

ANNO XLVIII DEZEMBRO DE 1928 N.º 6

REVISTA MARITIMA BRASILEIRA

MINISTERIO DA MARINHA

IMPRENSA NAVAL RIO DE JANEIRO

BIBLIOTHECA DA MARINHA

Relação das Revistas estrangeiras recebidas regularmente pela Bibliotheca da Marinha

ALLEMANHA — "Nachrichten für Luftfahrer".

ARGENTINA — "Economia Argentina". "Revista Militar". "Boletim del Centro Naval Argentino".

CHILE — "Revista de Mariña". "Memorial del Ejercito de Chile".

CUBA — "Neptuno". "Boletim del Ejercito".

ESTADOS UNIDOS — "U. S. Naval Institute Proceedings". "Scientific American". "Internacional Telephone Review". "Coast Artillery Journal". "Aviation".

FRANÇA — "L'Aeronautique". "La Revue Maritime". "La Nature". "La pêche Maritime". "Memorial de l'Artillerie Française".

EQUADOR — "El Ejercito Nacional". "Revista Municipal".

HESPANHA — "Iberica". "España Maritima". "Revista General de Mariña". "Tecnica".

INGLATERRA — "The Journal of the Royal Aeronautical Society". "The Journal of the Royal Artillery". "The Naval and Militar Record". "The Nautical Magazine".

ITALIA — "L'Universo". "Rivista Marittima". "L'Ala d'Italia". "L'Italia Marinara".

MEXICO — "Revista Aerea". "Revista del Ejercito y de la Mariña".

PERÚ — "Revista de Mariña".

PORTUGAL — "Boletim da Agencia G. das Colonias".

URUGUAY — "Revista Maritima". "Revista Militar y Naval".

Nota — Além das Revistas acima, outras são recebidas irregularmente.

Directoria da Bibliotheca e Archivo da Marinha, 31-7-928.

ANNO XLVIII — Dezembro de 1928 — NUM. 6

REVISTA MARITIMA BRASILEIRA

Publicação do Ministerio da Marinha

SÉDE — BIBLIOTHECA DA MARINHA

Rua D. Manoel n. 15

Summario

IMPRENSA NAVAL
Rio de Janeiro
— 1928 —

BIBLIOTHECA E ARCHIVO DA MARINHA

DIRECTOR

Capitão de Mar e Guerra — *Heraclito da Graça Aranha*

REVISTA MARITIMA BRASILEIRA

REDACTOR CHEFE

Capitão de Corveta — *Francisco Antonio Pereira*

REDACTOR SECRETARIO

Capitão-Tenente — *Affonso Cavalcanti Livramento*

REDACTOR

Capitão-Tenente — *José Augusto Vinhaes.*

Revista Maritima Brasileira

ANNO XVLIII DEZEMBRO DE 1928 N. 6

Escola Naval de Guerra

Entrega de Diplomas

Com a honrosa presença do Sr. Dr. Washington Luis Presidente da Republica, realisou-se no dia 30 do mez proximo passado a ceremonia do encerramento das aulas da Escola Naval de Guerra e entrega de Diplomas aos officiaes alumnos que concluiram os seus estudos.

O Chefe da Nação, que presidio a solemnidade, chegou ao edificio do Almirantado, séde da Escola Naval de Guerra, ás 15 e meia horas, acompanhado dos officiaes do seu Estado Maior.

Uma companhia de guerra do Regimento Naval prestou as continencias devidas ao Chefe de Estado.

No vestibulo do Almirantado, foi o Sr. Presidente recebido pelos Srs. Contra Almirante Arnaldo Pinto da Luz, Ministro da Marinha; Vice-Almirantes José Maria Penido, Chefe do Estado Maior da Armada e Souza e Silva, Director da Escola, que o acompanharam ao salão de Honra.

Ahi já se achavam os Srs. General Nestor Passos, Ministro da Guerra; General Tasso Fragoso, Chefe do Estado Maior do Exercito; os Srs. Vice Almirante Fonseca Rodrigues, Contra-Almirantes Octavio Jardim, Francisco Coelho e Irwin Noble,

Chefe da Missão Naval Americana e respectiva officialidade, commandantes de navios e directores de estabelecimentos navaes, familias e convidados.

Ao iniciar-se a ceremonia, falou o Sr. Almirante Souza e Silva, Director da Escola, que solicitou do Sr. Presidente da Republica que se dignasse fazer a entrega dos diplomas.

Falou, em seguida, o Capitão de Corveta Oscar Spinola, que, em nome da Escola, dirigiu uma saudação aos officiaes que della sahiam agora e discorreu sobre a finalidade desse estabelecimento.

O Sr. Almirante Irwin Noble, Chefe da Missão Naval Americana, em breves palavras, congratulou-se com os officiaes diplomados, desejando-lhes o melhor successo em suas futuras commissões.

O Capitão de Mar e Guerra J. V. Babcock, da mesma Missão, fazendo um curto retrospecto do objectivo do curso e dos resultados nelle colhidos, disse que os officiaes da Missão aproveitavam-se do ensejo para darem um testemunho do modo pelo qual haviam sido sympathicamente recebidos pelos seus collegas brasileiros, e fez votos pelo exito da turma de 1928.

O Capitão de Fragata Oscar Lins de Azevedo orou em nome da turma diplomada, saudando o Sr. Vice Almirante Souza e Silva e demais officiaes do Departamento, bem como o commandante Babcock, representante da Missão Americana no curso da Escola.

O Capitão de Fragata Mario da Costa Braga falou em nome dos officiaes do curso preliminar, terminando seu brilhante discurso dizendo que elle e seus companheiros só empregarão o seu saber, alli adquirido, em proveito dos sagrados interesses da defesa nacional, sendo por toda parte, não individuos que querem a guerra, mas obreiros sinceros e devotados da paz indestructivel entre as Nações e incansaveis batalhadores pelo engrandecimento da patria, tornando-a forte e respeitada.

Após esses discursos, o Sr. Presidente da Republica fez entrega dos diplomas aos seguintes officiaes alumnos:

Curso de revisão — Capitães de Mar e Guerra Augusto Cesar Burlamaqui e Luiz Perdigão; Capitães de Fragata Oscar Lins de Azevedo, Marcolino Alves de Souza e Henrique Melchiades Cavalcanti; Capitão do Exercito Mario Perdigão.

Curso preliminar — Capitão de Fragata Tacito Reis de Moraes Rego; Capitão de Fragata engenheiro naval, Mario da Costa Braga; Capitães de Corveta Benedicto Ferreira Goulart, Guilherme Rieken, Luiz A. de Alencastro Graça, Mario Hekcher, Arthur Eliziario Barbosa, Cesar A. Machado da Fonseca, José J. Mattos de Azevedo, Manoel Eloy Alvim Pessôa, Octavio Nunes Briggs, Alexandre P. da Silva Velloso, Honorio Neiva de Figueiredo e Antonio Buarque Pinto Guimarães, e Capitão Tenente Antonio Augusto Schorcht.

Terminada a ceremonia da entrega dos diplomas pelo Sr. Presidente da Republica, S. Ex. pronunciou um expressivo discurso, tendo phrases elogiosas para a acção benefica dos trabalhos da Escola Naval de Guerra.

Depois de algumas expressões carinhosas á Marinha Nacional, o Sr. Dr. Washington Luis referio-se a sua tradicional lealdade, ao seu espirito de sacrificio e ao seu devotamento á disciplina.

"O governo e o povo brasileiro confiam como sempre confiaram, na sua Marinha e no seu Exercito, e o Governo, que quer fazer uma obra solida, segura e permanente, prudente e de previsão, conhece perfeitamente a necessidade da existencia de uma Marinha bem organisada e provida dos elementos necessarios á sua completa efficiencia e de modo a poder desempenhar a sua patriotica missão.

O governo não tem esquecido a Marinha e a sua remodelação virá a seu tempo, sem precipitação, mas com segurança e firmeza. Os serviços navaes não soffreram interrupções. Os trabalhos do novo Arsenal na Ilha das Cobras têm merecido o mais decidido apoio do meu governo, que tem procurado, pela acção competente do seu ministro, pôr os nossos marinheiros no intimo convivio dos navios da esquadra e esta em contacto com o mar".

"O governo tem o seu programma e o compromisso de honra da reorganisação de todos os serviços publicos. Vamos devagar, talvez, mas com firmeza e certos de completo exito. Resolvido o problema financeiro, escopo principal da actuação governamental, poderemos, então e com a maior satisfação dotar a Marinha Nacional dos elementos de que ella necessita para que possa desempenhar a elevada e honrosa missão que lhe é destinada como parte integrante da Defeza Nacional, e um dos expoentes da nossa cultura e da nossa civilisação".

Depois destas palavras que deixaram optima impressão na numerosa e selecta assistencia o Sr. Contra-Almirante Arnaldo Luz, proferio o seguinte discurso:

"Autorizado pelo Exmo. Sr. Presidente da Republica, dou por terminada a solennidade da entrega dos diplomas aos Srs. Officiaes que acabam de concluir os cursos desta Escola, aos quaes, com o maior prazer, apresento sinceras felicitações.

Ao se iniciar neste estabelecimento o anno lectivo de 1928, tive occasião de aconselhar aos Srs. officiaes alumnos que se preoccupassem, principalmente, com o cultivo, com a pratica da iniciativa, dentro da doutrina, isto é, que educassem seu espirito e sua vontade de modo que, nas commissões que viessem a desempenhar, pudesse, cada um, dentro das respectivas attribuições exercer utilmente sua actividade.

O que ouvimos ha pouco no discurso do Capitão de Fragata Lins de Azevedo, mostra que o assumpto é dos mais relevantes em relação ao Commando; eu, porém, quero aqui accentuar que não menos relevante o é no que se refere á parte administrativa que nos cabe nos cargos que exercemos; é preciso que, de accôrdo com a orientação da administração superior, que não é outra senão a de elevar a Marinha ao mais alto grau de efficiencia moral e profissional, *para que possa ter a necessaria efficiencia material;* é preciso que, como ia dizendo, cada um dos que aqui se prepararam nos estudos de Commando e alto Commando leve comsigo a preoccupação de cooperar, pela iniciativa que se accommode dentro daquella orientação, para que a cada passo, em cada momento, por um exemplo, uma ordem, um conselho, uma providencia, mais se eleve o moral da nossa gente e mais se aperfeiçoem os seus conhecimentos profissionaes.

No moral, factor primario da organização militar, o caracter deve ser considerado como elemento basico; mas, o caracter como o define o Capitão Saligny: "O habito de, entre varios partidos a tomar, escolher constantemente o Dever; entre diversos Deveres, talvez inconciliaveis, só tomar por guia o bem geral; sacrificar resolutamente o interesse

pessoal; procurar a responsabilidade, em vez de a ella fugir". Caracter que, assim entendido, digo eu, conduz, por si só, á disciplina e á doutrina, gera a confiança entre superiores e subalternos e cria o ambiente favoravel á vida em commum, com o respeito mutuo, que dá força ás gradações hierarchicas, que as torna sympathicas, que as revela necessarias, mesmo aos espiritos mais avessos á subordinação".

25 annos de "Navegação sem Logarithmos"

(1903-1928)

Commemorando o Centenario da Independencia do Brasil o Capitão de Fragata Radler de Aquino fez publicar em inglez em Londres uma edição especial das suas conhecidas "Taboas para achar Alturas e Azimuths, no Mar e no Ar", cuja larga acceitação, desde 1910, nas Marinhas de guerra e mercante dos Estados Unidos, da Inglaterra e do Japão deu logar ao Aviso n. 3.447, do Ministro da Marinha, Almirante Alexandrino Faria de Alencar, de 31 de Julho de 1923, mandando adoptal-as officialmente na nossa Marinha.

Ha 25 annos, precisamente, que o Commandante Radler de Aquino poude publicar officialmente na Imprensa Nacional "A Navegação sem Logarithmos", de sua autoria, graças ao auxilio e apoio que mereceu do então Ministro da Marinha, o saudoso Almirante Julio Cesar de Noronha.

Desde o anno de 1899, em que iniciou a sua collaboração na "Revista Maritima Brasileira", o Commandante Radler de Aquino vem publicando uma série de trabalhos sobre os mais variados assumptos navaes. Todos esses trabalhos que mereceram e vão merecendo os maiores louvores de innumeras autoridades nacionaes e estrangeiras e que lhe abriram as portas do Instituto Historico e Geographico Brasileiro, da Sociedade de Geographia Americana de Nova York, da Academia das Sciencias de Portugal e do Instituto Naval de Annapolis, sendo-lhe tambem conferida em 1910, pela primeira vez, entre nós, a medalha de ouro da "Revista Maritima Brasileira", foram organisados nas suas horas de folga durante 29 annos dos seus 35 annos de serviço.

Com razão o eminente Dr. Giuseppe Pesci, professor cathedratico da Real Academia Naval Italiana escreveu, ha 21 annos, na nossa Revista, de Dezembro de 1907, as seguintes palavras: "Cogliamo questa occasione per manifestare l'ammirazione che noi sentiamo per questo giovine ufficiale brasiliano, le cui publicazione marinaresche iniziate fin da quando egli era guardiamarina con um pregievole *Trattato Elementare di Trigonometria Sferica con molto applicazione alla Navigazione* si segono incessantemente, crescendo sempre piú di importanza".

Com sobeja razão, tambem, o Sr. Conde de Affonso Celso, em 1911, ao abrir-lhe as portas do nosso egregio Instituto Historico e Geographico, affirmou que: "Os seus trabalhos profissionaes e scientificos, alguns redigidos em inglez e que mereceram elevados conceitos de officiaes superiores estrangeiros, tornm-no uma das figuras de destaque, um dos COMINGMEN, uma das solidas esperanças de nossa Armada, que, votadas, como estão sendo medidas reconstructoras, breve se tornará o que lhe compete ser: um dos magnificos expoentes do nosso progresso, da nossa cultura e da nossa força". E mais adiante: "Trabalhando desinteressadamente por tudo isto, demonstrou o Commandante Radler de Aquino o seu patriotismo, a elevação dos seus intuitos, a nobreza dos seus ideaes".

Já em 1908 o Commandante W. C. P. Muir, Lente de Navegação da Academia Naval de Annapolis, antes da impressão das "Taboas", as declarava "as mais simples e as mais expeditas", e, em 1910 e em 1913 outro Lente de Navegação da mesma Academia, o Commandante G. R. Marvell, hoje Contra-Almirante, affirmava que encerravam "a melhor solução do problema", o que aliás o Almirante Garcia Mansilla, da Marinha Argentina, já havia declarado perante o Congresso Scientifico Internacional, reunido em Buenos Aires no anno de 1910.

Innumeros têm sido nestes ultimos 25 annos os louvores a este valioso trabalho do nosso distincto patricio depois que o "Hydrographic Office" da Marinha dos Estados Unidos declarou em parecer datado de 1º de Fevereiro de 1909, emittido

a pedido do nosso saudosissimo embaixador, o eminente Doutor Joaquim Nabuco, que "o plano do trabalho proposto é são em principio e scientifico na sua concepção; e as taboas possuem o merito de ficarem comprehendidas num pequeno volume".

Nas Revistas Maritimas conhecidas encontram-se varios pareceres oriundos das cinco partes do mundo, especialmente dos Estados Unidos da America, da Inglaterra, do Japão, da Italia, da Allemanha, de Portugal, da Argentina, do Chile, do Uruguay, do Perú e do Mexico, que adoptaram essas Taboas nas suas Marinhas de Guerra e mercante.

Em 1913 esse trabalho foi premiado pelo Governo dos Estados Unidos da America (Navy Department) e as "Taboas" foram mandadas incluir, officialmente, na publicação n. 200 do "United States Hydrographic Office" para uso a bordo dos navios da esquadra dos Estados Unidos da America do Norte. Novas edições dessa publicação apparecem continuamente.

Com o titulo de "Aquino's Newest Sea and Air Navigation Tables", o Instituto Naval de Annapolis publicou em Julho de 1927, uma edição especial das "Taboas", do Commandante Radler de Aquino, as quaes foram immediatamente acceitas e adoptadas pelo "Hydrographic Office" (Navy Department) para uso a bordo dos navios da esquadra Americana e pela Academia Naval de Annapolis.

Segundo communicação do nosso addido naval em Washington, Sr. Capitão de Mar e Guerra Frederico Villar, o conhecimento completo e perfeito dessas "Taboas de Navegação Aerea e Maritima" é exigido nos exames para promoção de officiaes na Marinha Americana.

Sabemos ser desejo do autor, desde que publicou em inglez a sua 1ª edição em Londres, em 1910, tirar uma edição em portuguez, o que não lhe tem sido possivel realisar por falta de recursos proprios. Neste sentido fazemos um respeitoso appello ás altas autoridades e ao Congresso Nacional.

Este nosso appello vem ao encontro dos desejos dos innumeros admiradores da obra do Commandante Radler de Aquino.

Tendo em vista a grande acceitação até hoje merecida pelas "Taboas de Radler", é evidente a vantagem que traria a sua edição em portuguez, collocando-as ao alcance da maioria dos maritimos do Brasil, de Portugal e das Republicas latino-americanas pouco familiarisados com a lingua ingleza.

O desastre da Escola de Grumetes

O publico esquece depressa, mas, não tão depressa que o espaço de dias baste para lhe obliterar da memoria successos tragicos que, sobremodo, o impressionam e commovem.

Terriveis accidentes, verdadeiras catastrophes aéronauticas, succedem-se continuamente. E' raro o dia em que telegramma, de um ou outro ponto do globo, não informe ter-se dado lamentavel occurrencia aéronautica em que um ou mais aviadores pagam com a vida o arrojo de quererem cruzar os ares, o que só ás aves foi dado.

A lista dos intrepidos que assim sacrificam a existencia para fixar um grande progresso, já vae longa. Nem por isso o moloch, ceifador de vidas preciosas, se sente saciado: o lugubre ról tende a augmentar, antes que se chegue á estabilidade almejada, muitos homens de energia, de iniciativas e de grandes aspirações, terão suas vidas prematuramente cortadas.

A nossa aviação militar e naval ha pago crudelissimo tributo nesse sentido: o numero de suas victimas tem contribuido para avolumar a lugubre estatistica que todos os dias cresce e, parece, ainda estar longe de alcançar o ponto culminante da linha ascendente dos martyres que, resignados e abnegados, se sacrificam para que, de vez, se firme mais uma grande conquista do homem sobre a natureza.

Este almejo, mais do que os outros já alcançados, tem custado, em curto espaço de tempo, immolações crueis! Os enthusiastas, porém, não se intibiam; a pertinacia e o desejo de vencer tornam-os destemerosos e quando uns cahem, eis que outros, céleres, os succedem sem vislumbres de receio.

Não ha duvida que vencerão. No dia, porem, da victoria, se olharem para o que lhes fica atraz, vasto campo santo, crivado de cruzes, se desdobrará aos seus compungidos olhares.

Restos gloriosos, ao lado de pugnadores desconhecidos, dormirão irmãmente o somno de que jamais se desperta.

*
* *

No dia 27 do mez de Novembro, por volta das 13 horas, começou a correr pelas ruas e praças da cidade, ainda indecisa e envolta em duvidas, tristissima nova de um desastre occorrido pela manhã na Escola de Grumetes, em Baptista das Neves, proximo á cidade de Angra dos Reis.

Dizia-se, a principio á surdina, ainda com a esperança de que não passasse de simples boato, que, em um dos pavilhões annexos áquella Escola verificara-se uma explosão em material de que se utilisam os aviadores navaes quando acompanham as manobras da esquadra.

O primeiro consta não trazia outros pormenores; porem, logo receiou-se que houvessem victimas. Effectivamente, dentro em pouco firmava-se a noticia, com dados positivos de que, da triste occurrencia resultára a morte instantanea do Capitão-Tenente aviador João Marques Filho, ficando gravemente ferido o Capitão-Tenente, tambem aviador, Pedro Paulo Villas Boas Beltrão, e com ferimentos mais leves os officiaes de igual patente Raymundo de Alboim, Amarilio Vieira Cortez e o Capitão de Corveta Paulo Cassard, este, da Missão Naval Norte-Americana e, ainda, o Tenente Jorge Kafuri, photographo da Aviação Naval.

Precisaram-se, depois, as communicações: o Capitão-Tenente Villas Boas Beltrão, cruelmente ferido, com ruptura da base do craneo e outros ferimentos graves pelo corpo, poucos momentos teve de vida, apezar de solicita e humanitariamente soccorrido pelos seus camaradas que logo acudiram ao estrondo da explosão. Os outros feridos, á excepção do Capitão-Tenente Raymundo de Alboim, mais fortemente attin-

gido por se achar proximo á porta do aposento em que se déra a explosão, soffreram leves ferimentos e contusões.

As versões, em seguida, tornaram-se tristes realidades, especificando-se todo o acontecido. Poderiamos nos eximir de pormenorizar aqui todo o occorrido, visto os jornaes do dia tel-o feito com exhuberancia de detalhes. Mas, é bom que fique consignado nas columnas desta "Revista", ao menos como occorrera a explosão, embora fique para sempre ignorado o modo como ella se deu. Os que poderiam explicar, pois eram os unicos que se achavam no compartimento do accidente, esses, o sello da morte fechou-lhes para sempre os labios.

Como sóe acontecer, quando os aviadores da Armada coparticipam das manobras navaes, quasi sempre effectuadas em aguas da ilha Grande, fazem a sua base de operação na Escola de Grumetes, localisada na enseada da Tapera, junto a Angra dos Reis.

Sendo essa a base escolhida para lá é conduzido e recolhido a deposito o material de bombardeio aéreo empregado, nos exercicios, pelos aviadores.

O desastre deu-se quando os Capitães-Tenentes João Marques Filho e Villas Boas Beltrão examinavam, a sós, uma bomba carregada de trotil.

Eram cerca de 9 ½ horas quando aquelles inditosos officiaes faziam o exame da bomba. Essa operação perigosa effectuava-se em pequeno compartimento de uma das dependencias da Escola de Grumetes. Os officiaes, peritos na sua arriscada profissão e conscios do perigo da melindrosa operação, isolaram-se e, só os dois, a effectuavam.

Na sala proxima achavam-se outros officiaes entre os quaes, o Capitão de Corveta Paulo Cassard, Capitães-Tenentes Raymundo de Vasconcellos Alboim, Amarillo Vieira Cortez e Tennente Commissionado Jorge Kfuri.

Subito enche o ambiente repercurtante ribombo; o edificio oscilla nos alicerces como sacudido por intensa commoção scismica; a porta que dava para o aposento em que se achavam os

dois officiaes operadores, abriu-se como se impellida por possante mola de vez solta, deixando passar nuvens de pó e estilhaços.

E' natural o abalo dos officiaes apanhados de surpresa por tão extraordinario accidente; uma vez, porem, voltados a si do espanto, precipitaram-se para o aposento do desastre, embora com o risco de ficarem soterrados sob os escombros das paredes, oscillantes, umas e cahidas, outras.

Todos de roldão entraram naquelle agora fatal logar, convencidos de que a bomba explodira. Por mercê divina isso não acontecera, se assim fôra, o desastre assumiria proporções de catastrophe. Os espectadores da triste scena que tinham ante a vista, seriam outras tantas victimas, esmagadas por sob a derrocada do edificio ruido em peso.

Quando, em parte, se esmaeceu a nuvem pulvorulenta e bem assim os vapores esbranquiçados de fulminato de mercurio, o quadro que se lhes offereceu á vista era dos mais lugubres. Cahido de bruços, semi-coberto pela caliça, jázia o corpo do Capitão-Tenente Marques Filho horrivelmente mutilado com o craneo despedaçado, tendo-lhe saltado a massa encephalica, parte da qual se fôra grudar no tecto e na face das paredes ainda de pé. Tombado proximo, em decubito, gravemente ferido, anceando, mais morto que vivo, o seu camarada Villas Boas Beltrão.

Pugentissimo era o quadro, a ponto de desarmar toda iniciativa; isso, porem, não se deu: os soccorros foram logo prestados e o incendio incipiente provocado pela explosão, logo debellado. O que peresisitiu e persistirá por muito tempo no seio da corporação da Armada é a triste e dolorosa impressão de desastre tão emocionante que roubou á Patria, em plena virilidade, dois dedicados servidores, dos mais enthusiastas e habalizados da arma que adoptaram.

Como se déra o tragico accidente? Quem o dirá?! A versão mais plausivel é a fornecida pelo Capitão-Tenente Cortez, um dos feridos. Naturalmente Marques Filho mostrava ao seu collega Beltrão o funccionamento dos apparelhos de segurança dos detonadores das bombas Clark. Foi nessa

occasião que, por qualquer motivo, explodiu a escorva de fulminato de mercurio. A' explosão do detonador seguiu-se, por sympathia, a de dois outros.

O sinistro não teve maiores consequencias por haver cuidado de sempre guardar separados os detonadores das bombas.

Eis, em synthese, relatado o desastre que enlutou a nossa Marinha de guerra, luto esse que se estendeu a todos os pontos do Brasil onde, pelo telegrapho, chegam, céleres, noticias, bôas e más.

Morreram no seu posto de honra esses bravos e esperançosos officiaes. Sacrificaram-se pelo interesse da patria, preparando os elementos efficientes para a sua defesa. Outros contristados, porém abnegados e conscios do dever, logo se apresentaram para substituir os camaradas mortos. Os logares na vanguarda, onde está o perigo, foram sempre disputados pelos nossos valentes soldados e marinheiros.

Quando os cadaveres dessas victimas do dever iam caminho do cemiterio ,seguidos de compungido prestito, lá ao alto, qual revoada de grandes passaros, aviões, civis e militares, volteavam, destendendo nas esteiras compridas e negras fachas como para affirmar ao povo que, aquelles em que elle confia a defesa de suas vidas e haveres, nunca esmorecem pois se acham compenetrados da responsabilidade dessa alta prova de confiança.

Cahem uns, alteam-se outros, sempre impavidos, sempre promptos a melhor servir esta terra privilegiada, sempre querida e venerada por quem teve a dita de nella nascer.

Mal nos chegavam ás mãos as provas do artigo supra, eis que acabrunhadora nova rebôa por todos os angulos da cidade: o avião "Santos Dumont" ao fazer curta e apertada curva, em tudo contraria ás suas grandes dimensões, despenhara-se do alto mergulhando nas aguas da Guanabara, nas proximidades do parcel das Feiticeiras.

Quatorze preciosas vidas foram sacrificadas nesse tremendo desastre, o maior succedido, em aéronautica, na America do Sul!

Difficil se torna consignar em curtas linhas o enorme pezar dos que assistiram a esse desastre, a essa verdadeira catastrophe e os que, depois, tiveram della conhecimento !

Quando no principio do artigo supra consignamos que a lista dos sacrificados na aviação já era longa mas ainda estava longe de seu termo, parecia que tinhamos o presentimento de que tremendo accidente viria, poucos dias depois, augmentar com inaudita e dantesca tragedia a lugubre estatistica!

Fique aqui bem consignado o profundo pezar da "Revista Maritima Brasileira" pelo lutuoso acontecimento em que pereceu um pugilo de intelligentes e distinctos patricios.

A' altura da verdadeira catastrophe que enlutou uma sociedade inteira, cahe-nos agora sob á vista estas inspiradas palavras, provenientes da penna fulgurante do autor de *Canaan*, e que trasladamos como fecho ao que acima dissemos.

AS LUZES QUE O MAR APAGOU

"Elles dansavam no espaço, sorrindo ao mar, ás montanhas, á terra inteira, que os olhava como os mensageiros da alegria.

Elles sabiam todos os segredos do espaço e da terra, eram senhores dos numeros e da essencia da materia. Os seus olhos desmontavam a architectura do universo. Elles reconstruiram o tempo e o espaço em outras dimensões. Confabulavam com os astros e desciam ao seio da terra e eram mysteriosos.

Dansavam nos ares, sorriam a todos os segredos da eternidade, os portadores da alegria de um povo ao Heroi.

Elles eram rivaes dos sóes e desafiavam a natureza vencida.

Elles, os senhores do calculo e da mecanica, foram mortos pela machina. O mar apagou aquellas fulminantes luzes da terra". — *Graça Aranha*.

Inconveniencia da Pluraridade de Portos Maritimos para servir a um mesmo "hinterland"

Dr. T. V. de Miranda Carvalho,
da Inspectoria de Portos, Rios
e Canaes

A distribuição geographica dos portos naturaes não parece obedecer a qualquer lei, apresenta-se antes como uma manifestação caprichosa da natureza.

Em certos tractos littoraneos dominam os alinhamentos levemente sinuosos, numa successão infinda de pontas confinando disfarçadas enseadas que quasi nenhum abrigo offerecem á navegação.

Em outros, ao contrario, impera a abundancia de reentrancias profundas formando genuinos portos naturaes.

No primeiro desses casos está o littoral brasileiro entre Amarração, no Piauhy, e Natal, no Rio Grande do Norte; entre Laguna, em Santa Catharina, e Rio Grande do Sul.

No segundo, enquadram-se varios trechos da nossa costa mais, notadamente, a que se estende entre o sul da Bahia e Santos.

Apparelhar todos os innumeros portos naturaes que ahi existem, não seria obra de sã administração.

Dentre os varios portos que bordam esse trecho littoraneo, distinguem-se alguns, por predicados especiaes, quer quanto aos requisitos concernentes á navegação, quer pelas facilidades de communicações com as respectivas regiões tributarias.

Esses e só esses portos devem ser apparelhados para incrementar o desenvolvimento do paiz.

Os colonisadores do Brasil que eram navegadores de elite e que mourejaram antes da revolução operada pela machina a vapor nos diversos meios de transporte, seleccionaram, com notavel acerto, de norte a sul do littoral, os portos que maior numero de vantagens reunem, para servir de traço de união entre as vias terrestres e maritimas.

As gracões que succederam aos pioneiros da nossa civilisação, reconhecendo o acerto dessa selecção portuaria, não fizeram mais que desenvolver os portos mais sabiamente escolhidos.

Belem, São Luiz, Natal, Recife, São Salvador, Rio de Janeiro, Santos e Rio Grande do Sul entre outros portos do Brasil, assignalam a maestria com que os nossos avoengos elegeram os melhores portos dentre os innumeros meandros da extensa fronteira maritima do Brasil.

Cada um desses portos tem o seu *hinterland* ou zona tributaria natural.

A producção, segundo consagrado axioma, "procura os portos maritimos seguindo, de preferencia, com as aguas, os caminhos dos valles".

E' indiscutivel que ao par do "thalweg" physico existe o "thalweg" economico ou linha de menor despesa de transporte, a actuar na circulação das riquesas, mas, por via de regra, se verifica a coincidencia desses dous "thalwegs" quando, a *sabedoria* dos homens não crêa barreiras tarifarias ou fiscaes que desviam as mercadorias do seu curso natural.

Entre as causas naturaes que mais influem na differenciação dos dous "thalwegs" estão os grandes emporios commerciaes, que attrahem a producção pela facilidade dos negocios creando, por vezes, "thalwegs" economicos differentes dos "thalewgs" physicos.

Em ultima analyse, porem, as condições physicas e economicas se combinam de maneira a formar, em torno de cada porto, uma zona tributaria bem definida.

Escolhido um porto para escoadouro de uma região, as linhas de penetração pela zona tributaria e as installações portuarias vão se desenvolvendo, parallelamente, vencendo a phase difficil do trafego insufficiente.

A medida que o trafego se vae avolumando, melhoram as condições economicas das empresas de transporte e o commercio pode gosar de tarifas mais favoraveis.

Só na phase de trafego intenso é que a especialisação do apparelhamento ferroviario e principalmente do portuario permitte reducções apreciaveis nas tarifas.

Num paiz como o Brasil, onde é variavel o valor da moeda, este conceito parece falho, a primeira vista; porem, uma analyse mais demorada demonstrará que as tarifas se attenuam á medida que cresce o volume do trafego.

O apparelhamento especialisado para embarque, desembarque e armazenamento de mercadorias nos portos é de alto rendimento e só tem cabimento, economicamente, quando o trafego portuario é intenso.

Os carregadores mecanicos de saccos, os silos e os carregadores pneumaticos para grãos; as bombas e tanques para combustiveis liquidos, os descarregadores de carvão, etc. podem quintuplicar a capacidade de carga e descarga dos caes, poupando demora dos navios mas só se adaptam, com reaes vantagens, a portos de grande movimento.

Alem desse apparelhamento especialisado, os diques de reparação naval, as grandes cabreas e rebocadores de manobra e salvamento constituem elementos indispensaveis nos portos modernos, mas não se enquadram, com proveito economico, em portos onde é diminuta a quantidade de mercadorias a manipular. Por outro lado, as despesas de administração, de conservação dos canaes de acesso e de obras de regularisação; as despesas de balisamento, de manutenção de departamentos publicos indispensaveis ao trafego portuario e ao interesse do fisco, etc. representam gastos que não variando proporcionalmente com o movimento portuario, constituem onus tanto me-

nores para á collectividade quanto maior for a tonelagem a se movimentar no porto.

Alem disso, o porto não é só o caes, o guindaste e o armazem, é tambem o banco, a bolsa, o mercado, a cidade e, principalmente, a communicação com o "hinterland". Não se consegue, impunemente, a creação artificial de um complexo organismo portuario por meio de decretos, que não sendo inspirados na realidade das cousas, são inexoravelmente vetados pelas leis economicas.

A America do Norte, a Argentina, a Allemanha, a Hollanda, a Belgica, a Inglaterra, etc., contentam-se com um numero reduzido de grandes portos maritimos, cuja attração sobre as mercadorias chega, por vezes, na Europa continental, a transpor as fronteiras politicas dos respectivos paizes.

A tonelagem, em varios desses portos, conta-se por dezenas de milhões de toneladas e os cáes alinham-se por dezenas de kilometros.

Estas considerações vieram-nos á mente pela observação das tendencias ultimamente manifestadas pelos Governos dos Estados de S. Paulo e do Rio Grande do Sul no sentido da descentralisação do movimento portuario de Santos e Rio Grande para o porto de S. Sebastião e para a praia das Torres.

Inspirem-se, de preferencia, os nossos estadistas nas lições da America do Norte e dos paizes adiantados da Europa.

Examinem a distribuição geographica dos portos nesses paizes e hão de se convencer que um grande porto, capaz de operar em condições economicas, reclama um grande "hinterland".

O barateamento dos transportes não resulta só do encurtamento das distancias, mas tambem da intensificação do trafego.

As nossas estradas e portos, na generalidade dos casos, estão se estiolando por falta do que transportar.

O movimento commercial dos maiores portos do paiz é assaz diminuto:

	Portos	*Toneladas*
1	Rio de Janeiro	3.805.333
2	Santos	2.849.649
3	Recife	657.947
4	Bahia	516.662
5	Rio Grande	467.563
6	Belém	360.471

Não parece obra de prudencia administrativa reduzil-o ainda mais com gravame para a economia nacional. Dizemos com gravame para a economia nacional porque qualquer porto que se venha a construir para concorrer com os existentes estará fadado ao regimen do deficit permanente. Será mais um peso morto a onerar a economia nacional.

A divisão politica do Brasil não attende em absoluto ás condiçõe physicas do paiz. Foi um erro legado do Imperio que os reformadores de 1889 não souberam corrigir, estabelecendo uma divisão territorial compativel com a configuração physica do territorio.

Tendo de se admittir como um facto consumado essa arbitraria divisão territorial, não ha como negar aos Estados maritimos da federação, o direito de apparelhar um porto de mar.

A economia desse Estado reclama, a nosso ver, um porto devidamente equipado para o commercio maritimo destinado a servir de entreposto dos portos secundarios das proximidades. Seria um erro, deixar de amparar a pequena cabotagem, que com os mais legitimos titulos existe, assegurando a communicação dos centros de actividade do litoral e das margens de rios navegaveis. O melhoramento das condições de acesso dos portos de pequena cabotagem virá, indubitavelmente, incrementar as correntes commerciaes existentes.

Anteceder-se, porém, o Governo a essas pequenas correntes commerciaes naturalmente formadas e pretender implantar grandes portos a golpes de ousadas medidas adminis-

trativas e a custa de sacrificios do erario, não parece obra de uma sã politica.

Em todo o nosso vasto paiz, só os portos do Rio de Janeiro e Santos estão sendo explorados com resultados financeiros satisfatorios. Nos demais, predomina, de longa data, o regimen deficitario.

Nestas condições, o apparelhamento de novos portos, dentro das regiões tributarias dos existentes virá antes aggravar, a precaria situação desses portos do que incrementar a producção. Não somos dos que acreditam que o porto forma o "hinterland". Pensamos, ao contrario, que as correntes commerciaes incipientes é que devem ser tomadas como indices da nescessidade de se aparelharem os portos.

D'outra sorte, não se explicaria a existencia de estabelecimentos portuarios de primeira ordem como os que possue o Brasil, condemnados, de ha longos annos, a um movimento escasso, muito aquem da capacidade das installações dos portos.

Ao demais, a pratica demonstra que o embarque e desembarque de mercadorias nos portos de pequeno movimento faz-se mais economicamente pelos meios rudimentares taes como trapiches, saveiros, etc., do que pelas modernas installações portuarias de alto rendimento e alto custo.

Quando um porto tem por traz de si um rico "hinterland" provido de vias de communicação, o essencial para não entravar o desenvolvimento da região no que concerne ao porto é que elle seja francamente accessivel aos navios reclamados pelo commercio.

As installações portuarias propriamente ditas (caes, guindastes, armazens, etc.) só se impõem quando a tonelagem excede de 100 ou 200 mil toneladas annuaes.

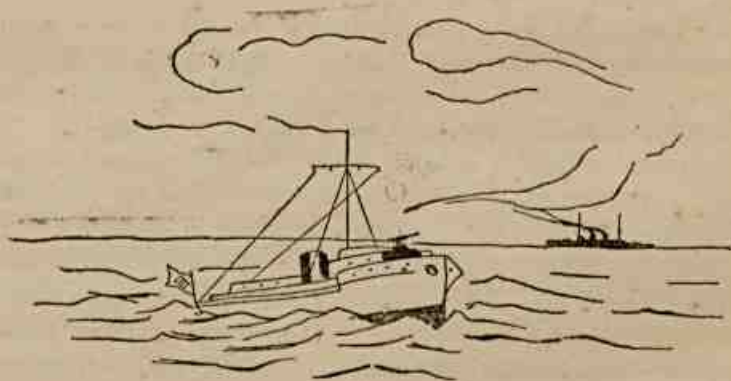
A prova disso é que portos naturaes como o do Rio de Janeiro e outros attingiram a notavel desenvolvimento antes de possuirem o primeiro metro de caes.

As obras de accesso ou sejam as que dizem respeito com o aprofundamento das barras, canaes e ancoradouros podem

ser consideradas como fomentadoras da producção nos portos onde existem promissoras correntes commerciaes.

As obras de acostagem, pelo contrario, nessa phase inicial, constituem um pesado onus para quem as haja de pagar, seja o commercio, sejam os concessionarios dos portos.

Na crise financeira em que se debate o Brasil, parece uma verdadeira temeridade comprometter-se ainda mais os erarios dos Estados em obras deficitarias, que estão longe de se justificar pelos duvidosos lucros indirectos que poderiam trazer á collectividade.

Si os Estados consideram prejudiciaes ao commercio, as normas vigentes nos portos em exploração, existe na lei de portos o remedio para esses males. Ahi e não na postergação dos curiaes ensinamentos da technica dos transportes, deve ser procurada a solução.

O carvão brasileiro

Depois de um longo periodo cheio das mais penosas vacilações que entravam de um modo decisivo o aproveitamento da nossa riqueza carbonifera, parece certo havermos chegado á época da utilisação racional do nosso combustivel. Ainda não perfeitamente delimitada em toda a sua provavel extensão, está verificado que a nossa bacia carbonifera conhecida se estende do Estado de São Paulo ás nossas fronteiras com o Uruguay, atravessando, sem solução de continuidade, os Estados do Paraná, Santa Catharina e Rio Grande do Sul.

Estudado por varios especialistas a cuja frente destacaremos o eminente professor White, ficou constatado que o nosso carvão se apresenta, nas regiões citadas, sob o aspecto betuminoso, com sensivel porcentagem de substancias volateis e de cinzas, salvo no Estado do Paraná, onde as suas caracteristicas proprias se modificaram de modo sensivel, approximando-o dos carvões anthracitosos.

No sentido de se chegar a conveniente utilisação dos carvões de baixo poder calorifico e dotados de outros inconvenientes que, até aqui, os vinham tornando incapazes de um emprego immediato nos geradores de vapor, os inglezes e allemães e americanos do Norte dedicaram-lhes larga copia de intelligentes pesquizas, finalmente compensadas com os mais brilhantes resultados praticos.

As pesquizas para a — "utilisação racional dos combustiveis" — vieram mostrar que, finalmente, se podia considerar terminado o reinado absoluto dos carvões anthracitosos, ricos em carbono fixo, alto poder calorifico e com fracas porcentagens de cinzas e humidade.

Esses resultados tiveram como primeira consequencia a rehabilitação dos carvões betuminosos e a sua immediata concurrencia com os carvões superiores como combustivel apto a producção do calor, nos geradores de vapor.

Desvirtuada a questão, por largo tempo, emquanto se não attendia á condição de que o *gerador é obrigado a subordinar-se ás exigencias do combustivel que nelle tiver de ser empregado*, chegamos agora a precisar, em seus devidos termos, as soluções convenientes e os modos e fórmas proprias á queima e utilisação da nossa hulha.

Em geradores construidos e projectados para o carvão anthracitoso, impossivel seria o aproveitamento racional do carvão brasileiro, cujos caracteristicos bem diversos dos daquelle, reclamava uma utilisação intelligente e adequada, que taes geradores não podiam offerecer. A queima do carvão brasileiro, in natura, foi assim desde logo considerada como afastada do numero das soluções convenientes; o beneficiamento do carvão, pela escolha e pela lavagem, foi o primeiro recurso empregado para minorar os graves inconvenientes de seu emprego, em geradores de vapor projectados para o carvão de Cardiff e New-Castle e mesmo para carvão norte americano e, como taes, improprios a sua utilisação racional, por não offerecerem as precisas condições reclamadas para a sua combustão completa.

Em experiencias successivas com o carvão de Sta. Catharina e do Rio Grande, após o seu beneficiamento pela escolha e lavagem, bem excassos foram, por certo, os resultados obtidos. Mas, encaminhando a questão no sentido da sua utilisação racional, escolhendo-se os melhores processos de queima, melhores e mesmo assignalados são já os resultados alcançados em experiencias e applicações decisivas, a que, em detalhe, nos vamos referir.

O emprego do carvão pulverisado representa, em nossos dias, um dos passos mais avantajados, dados nessa importante questão, não só na Allemanha e nos E. Unidos da America do Norte, como tambem entre nós, na nossa importante E. de Ferro Central do Brasil. Os resultados praticos immediatos

que a pulverisação veio trazer á questão são de molde a vencer, sem esforço, as mais obstinadas antipathias, com que o carvão brasileiro vem atravessando um largo periodo de experiencias e incertezas, felizmente quasi terminado. Deve-se ao eminente engenheiro brasileiro Dr. Assis Ribeiro o surto vencedôr e glorioso do nosso carvão pulverisado, cujo emprego foi officialmente adoptado na nossa mais importante via ferrea, por acto de 9 de Novembro de 1922.

Desde 1907, porém, que se iniciaram alli as experiencias com essa nova fórma de queima do carvão; o peso do carvão consumido nesse anno, não excedeu de 379 tons, mas crescendo sempre, nos annos subsequentes, elle attingiu a 21.800 tons. em 1924, tendo sido superior a 32.000 tons. no anno de 1925.

Conforme affirma, em sua interessante monographia a tal respeito, o eminente Chefe da Tracção da E. F. C. B. Dr. Assis Ribeiro , o uso do carvão nacional pulverisado trouxe uma serie de notaveis vantagens, entre as quaes citaremos:

1.º A uniformidade de consumo e consequente constancia no esforço de tracção realisado pela locomotiva.

2º Supressão ou simplificação na limpeza de fornalhas, mesmo após longos percursos.

3.º Uniformidade e automatismo no supprimento de carvão á fornalha.

4.º Eliminação de cinzas, fagulhas e fumaça.

5º Reducção da contra-pressão nos cylindros, pela possibilidade do emprego de maiores áreas nos escapamentos (de 19 poll. quadradas a 44).

6.º Economia na inspecção e conservação da locomotiva.

7.º A quasi constancia da temperatura das fornalhas, por isso que ellas trabalham sempre fechadas, sob um regimen de supprimento continuo do combustivel necessario.

8.º Não é preciso o uso de nenhum combustivel especial para o acendimento da locomotiva, bastando estabelecer-se o jacto do pó de carvão, sobre uma estopa acesa.

9.º Os carvões inferiores (10% de enxofre e 35% de cinzas), deram resultados satisfatorios nas experiencias ame-

ricanas, segundo o affirma John Muhlfeld, reconhecido autoridade no assumpto e presidente da "Locomotive Pulverised Fuel Cº ".

E' preciso deixar registrado que, com a assistencia do illustre engenheiro brasileiro a que vimos de nos referir, o carvão brasileiro foi submettido, na America do Norte a rigorosas experiencias que provaram a sua inteira possibilidade do uso, sob a forma pulverulenta, com o mais franco e decisivo successo.

Só, então, se realisaram as montagens das nossas Usinas pulverisadoras da Barra do Pirahy, cujos brilhantes resultados são um incentivo para a queima do nosso carvão, sob essa forma utilissima de seu emprego nas locomotivas.

Experiencias analogas foram realisadas em geradores de installações terrestres, nas fabricas Rheingantz, do Rio Grande do Sul, nas officinas de Lage Irmãos e nas officinas do Arsenal de Marinha, na ilha das Cobras.

Porém na Inglaterra, na Allemanha e na America do Norte, onde predomina o espirito pratico e industrial, protegido pelos progressos incessantes da Sciencia, se chegou a uma outra solução pratica, para nós de grande destaque e incalculaveis vantagens, baseada no emprego da distillação do carvão á baixa temperatura.

O producto principal é, no caso, o Semi-Coke, combustivel solido com 6.600 calorias; elle vem tambem acompanhado de um certo numero de sub-productos, nomeadamente os alcatrões primarios, os gazes combustiveis, os oleos leves para lubrificantes e o sulfato de amonea, poderoso fertilisante, de grande applicações na agricultura. Assumpto já transportado ao dominio pratico, o processo da distillação da hulha veio trazer o aproveitamento intelligente dos carvões baixos, agora capazes de supprir-nos, não só como um perfeito combustivel capaz de ser utilisado sobre as grelhas dos geradores, mas tambem nos trouxe o supprimento do benzol, legitimo succedaneo da gazolina e poderoso elemento no fabrico dos explosivos.

Os oleos combustiveis resultantes dessa distillação da hulha, á baixa tmperatura, tambem podem servir á movimen-

tação das machinas de combustão interna, typo Diesel, ás quaes além dos muitos e inestimaveis serviços que já lhe devemos, se deverá incluir o da solução individual que taes mecanismos vieram trazer á temerosa crise de força por que passou o adeantado estado de São Paulo, em consequencia da quéda formidavel do poder de producção de suas grandes Usinas hydroelectricas.

Problema da mais alta importancia, qual o da nossa emancipação dos mercados estrangeiros, para acquisição dos combustiveis indispensaveis á nossa actividade industrial, elle merece um destaque compativel com o seu alto valor e as attenções solicitas dos poderes publicos, pelo muito que elle pode produzir pela grandeza economica do Brasil.

Mas, a questão do carvão brasileiro comporta ainda uma nova e esperançosa solução, que resultará da exploração industrial das jazidas do Estado do Paraná, onde acaba de iniciar-se sob os mais elevados auspicios a exploração das "*Minas do Ribeirão-Novo*" proximo á cidade de Wencesláo Braz, muito perto das divisas do Estado de São Paulo, situada nas melhores condições materiaes exigidas pelos trabalhadores de extracção.

As minas são attingidas por galerias horisontaes, dispensando o exhaustivo trabalho por meio de poços e galerias subterraeas e proporcionando aos mineiros, não só uma mais confortavel situação da vida, mais tambem maiores possibilidades de melhor rendimento industrial. Assim, se justificam as affirmações que tivemos o ensejo de fazer, em conferencia por nós realisada na Escola Naval, a respeito do "Problema do Combustivel no Brasil". Alli tivemos occasião de dizer que — "era na bacia de Paranapanema, vizinha do Estado do Paraná, que se avolumavam os indicios seguros e promettedores de uma rica região carbonifera; na bacia do Rio das Cinzas e no valle de seu afluente, o Rio do Peixe, se teem verificado innumeros afloramentos confirmados por sondagens que deixam augurar um brilhante futuro para esta importante região carbonifera, não só quanto ao valor das reservas, mas tambem quanto á qualidade do carvão".

Pelo nosso prestimoso e importante serviço geologico, se chegou ao conhecimento de que o carvão paranaense tem um poder calorifico proximo a 7000 calorias, é rico em carbono fixo (*72,25 %*), tem uma fraca taxa de humidade (*2,95 %*) e apresenta *17,5%* de cinzas e *9%* de materias volateis.

Elementos caracteristicos, do mais expressivo valor industrial elles dizem o bastante para encorajar, como tanto se faz mistér, as mais francas tentativas de lavra industrial.

Por essa forma encaminharemos de modo seguro a questão da nossa emancipação definitiva dos mercados de combustiveis estrangeiros.

Nenhum serviço de mais alta monta poderia ser prestado ao Brasil, do que o de garantir-lhe, não só a sua necessaria actividade industrial, com a posse de um combustivel nacional, mas tambem assegurar-lhe a desejada independencia de movimentos á sua já notavel fróta de commercio e ás unidades de batalha da sua indispensavel marinha de guerra.

DIOGENES BUYS DE LIMA E SILVA
Cathedratico da E. Naval e Chefe do Departamento de Engenharia Mechanica

A CRISE DA AVIAÇÃO

AUGUSTO VINHAES

Ao lermos, compungidos, a noticia do desastre de que foram victimas os aviadores militares, tenente Roberto Drumond e Marcio de Souza Mello, relembramo-nos do bem lançado artigo do publicista Henry Bouché, publicado na "L'illustration" de 15 de Setembro ultimo, sob a epigraphe acima.

Deu causa ao artigo facto quasi identico ao occorrido no mar em frente ao edificio da antiga Escola Militar da Praia Vermelha. Um avião, pertencente a Companhia que liga Paris a Asia Menor pelas capitaes da Europa Central, tendo a seu bordo o ministro do Commercio, o Sr. Bokanowiski, cahiu envolto em chamas, perecendo carbonisados, todos os que o tripulavam.

Esse tragico e sensacional desastre, proporcionou a Henry Bouché ensejo para endereçar em carta, uma petição a ministro desconhecido pois ainda não fora nomeado substituto ao inditoso Bokanowski.

No inicio da epistola diz, sem ambages, que — "a aviação franceza já bem doente, fallecera dolorosamente, com a tripulação e passageiros do avião, destroçado e incendiado, no sinistro de Toul".

Adianta mais o escriptor, que se tornam precisos symbolos para impressionar os espiritos e tornar efficazes verdades inconcussas. Com o tretico accidente de Toul, a acção foi prompta, dando azo a que se ficasse compenetrado de que era — "indispensavel descobrir um verdadeiro chefe para soerguer a aviação franceza".

Henry Bouché pede ao novo ministro, seja elle quem for, ressuscitar a morta. Um milagre seria mais simples; porém o escriptor exige mais do que isso ao novo ministro.

Cabe aqui exarar a opinião de outro publicista da terra em que nasceu e prosperou, ha mais de vinte e cinco annos, a aviação. "O que trouxe brutalmente á luz o doloroso desastre de que foi victima o ministro Bokanowisk? A insegurança, principalmente, que ainda caracterisa a navegação aérea".

Como não passa despercebido, essa insegurança caracterisa-se na partida e na "atterrisage", isto é, no momento em que a visinhaça do solo crea o perigo. O avião moderno acha-se ainda exposto a "perda de velocidade". Por variação brusca do regimen do motor, por manobra imprudente do piloto, pela repentina perturbação athmospherica local, como succedeu a Roberto Drumond que se foi metter em um sacco sujeito a rebojos, o avião pode perder, em relação ao ar em que elle se desloca, parte da velocidade, esta seu unico sustentaculo, alem de um minimo rigoroso. Transposto este minimo, o avião escorrega e cahe; o piloto restabelece o equilibrio, com facilidade, caso ainda esteja longe do solo; se está proximo, como aconteceu a Drumond, cahe e despedaça-se. Quasi sempre, o reservatorio rebenta, a essencia esparge-se, mesmo que o piloto tenha tempo de "cortar" o seu motor, o incendio occorre como se deu em Toul e no dia da chegada dos "azes" italianos Del Prete e Ferrarin, no Campo dos Affonsos.

Emquanto não se rematar certas buscas aérodynamicas e bem assim, certos dispositvos correctores, automaticos ou commandados, não forem encorporados aos aviões normaes, o risco subsistirá.

Ora, mais de metade dos accidentes de aviação são imputados á falta desse remates.

Está mais do que confirmado que o avião moderno acha-se praticamente desarmado quanto ao incendio em caso de queda, devido, quasi sempre, a ruptura dos reservatorios de gazolina e essencia. Tal accontece, quer em

relação ao aviador, quer no tocante ao automobilista, isso, emquanto forem empregados carburetos que, na temperatura ordinaria, produzem vapores inflamaveis. Taes são os riscos "essenciaes" da actual aviação.

Os accidentes tanto se dão em França, aqui, como alhures: ninguem delles tem o monopolio. Não ha, infelizmente, estatisticas completas a este respeito. Não obstante esta carencia de dados, pode-se adeantar que grande parte desses accidentes cabe a aviação militar, pela simples razão de que, dos dezoito mil aviões ora em serviço no mundo, os quatro quintos de taes accidentes, pelo menos, pertencem a aeronautica militar ou naval.

Quem diz — aviação militar — refere-se, em conjunto á acção de guerra, a vôos agrupados, a exercicios de virtuosidade, a vôos á noite por itinerarios não balisados, á missões de ligação a pequena altura, cujos riscos, agravados, são desconhecidos na aviação civil, especialmente na aviação mercante que trabalha com methodo e pontualidade em percursos previamente fixados e estudados com minucia.

Embora todas estas precauções, não deixa por isso, de ser real a insegurança aeronautica, pois o avião ainda está longe de assegurar ao viajante as mesmas garantias que lhe offerece o caminho de ferro e o navio de superficie.

O artigo de Henry Bouché esclarece um ponto que ha muitos nos trazia em duvida, tornando-nos, mesmo perplexos, pois os seus effeitos reflectiram-se indirectamente na nossa então incipiente aeronautica militar, nessa só, pois, a civil, infelizmente, ainda hoje não a possuimos.

Perfunctoriamente, Henry Bouché faz o historico do mais pezado do que o ar; fal-o, porém, com grande injustiça, visto não citar o nome glorioso do nosso Santos Dumont que tem, em França, monumento commemorativo, extasiando os parisienses ao vêr pela primeira vez um avião rodear a torre Eiffel.

Não pode ser senão propositadamente que o escriptor só se refere a Ader, francez, que, por alto, esboçou um aeroplano

consagrando os irmãos Wright que, em 1903, conseguiram elevar-se, em curta trajectoria, em avião, nas dunas americanas de Kitty Hawk.

Essa grave injustiça feita a Santos Dumont, e, de passagem, a citação feita aos irmãos norte-americanos Wright, tiveram por fim realçar mais a gloria dos Ferbert, Blériot, Esnault-Pelterie, dos Farman, dos Voisin, dos Breguet, dos Coudron, dos Fabres, dos Liné, dos Morane; a esses, sim, cabe todo o direito á gloria, de terem, "technicamente, creado e encrementado a aviação"...Tambem ao modesto padre santista não lhe bastou purgar, em acto de fé da Inquisição, ficticios peccados; os irmãos francezes Mongolfier lhe extorquiram a gloria de inventor do aerostato.

A maior parte desses technicos tornaram-se industriaes. Veio a guerra de 1914 que os especialisou ainda mais nesse sentido. Não tiveram mãos a medir no fornecimento de aviões para supprir os muitos destruidos e inutilisados na insaciavel exigencia de materiaes e vidas do Moloch da guerra.

Sem esta poder-se-ia, com calma pensar nos problemas de de segurança e do alto rendimento do avião, retendo toda a attenção dos technicos e industriaes nesse sentido. Com a catastrophe mundial, porém, só se cogitou da alta "performance", adquirida a todo custo e de producções em serie, de antemão vendidas, producções essas que, a troche-moche, lá iam para o "front" sem quasi se cogitar, pois não havia tempo para isso de que semelhante remessa a esmo poderia custar a vida de intrepidos e dedicados aviadores. Vidas? Era no que menos então se pensava: uma vez engolfados no malstron da metralha e dos gazes asphixiantes, de 45 homens, um, mordia a terra para sempre

Feita a paz, não souberam, não quizeram, ou não ousaram desmobilizar esse arsenal improvisado; persistiu, "em pé de paz", essa industria ficticia, alliviando-se o excedente dos arsenaes para o interior e, ainda mais, para o exterior...

Tudo o que se refere a aeronautica ficou, em França, sob o "controle" do Estado. Lá, como aqui, está-se sciente dos resultados das industrias administradas pelo governo.

Em França começa a se fazer luz quanto á proveniencia dos continuos accidentes culminados pela morte horrivel do ministro do Commercio. A imprensa vendo o progresso crescente da aéronautica na Allemanha, Italia, Inglaterra, Estados Unidos e Japão, grita desabaladamente contra a parcimonia do gabinete Poincaré que ratinha verbas para o desenvolvimento da aviação, persistindo em conserval-a sob a sua syndicancia immediata ao invez do que fazem as outras potencias.

Cabe aqui citar o que diz o Sr. Dautry num relatorio apresentado, em Julho ultimo, ao Conselho Nacional Economico: "Não seriam 60 milhões de francos que a direcção da Aeronautica deveria pedir para as buscas e estudos technicos, e, muito menos, os 40 milhões que lhe concederam, mas 120 milhões que se lhe deveria destinar".

Em supplemento do "Figaro", adeantava recentemente o general Pujó, director da aeronautica militar: "A aviação, seja ella militar ou civil, não pode progredir, ser sã e poderosa se não se opoiar em abundante riqueza technica, acrescida sem cessar de descobertas de sciencia em actividade e de esclarecida experiencia".

Sem esses dois meios essenciaes, a aeronautica, lá como aqui e algures, vegetará, vendo, impotente e cubiçosa, mesmo ao pé da porta, os outros progredirem.

Radionavegação e Radiovisão

O Tenente-Coronel Chetwode Crawley, M. I. E. E. Vice-Inspector de Radiotelegraphia do Correio Geral do Reino Unido, publicou com o titulo "Navegação por meio de raios invisiveis" um artigo, altamente interessante, na nova revista ingleza "Television", de Outubro de 1928, vol. 1, n. 8, paginas 45 e 46, descrevendo como a navegação maritima em tempo de cerração e de nevoeiro tem sido alliviada de muito dos seus terrores e perigos pelo desenvolvimento e aperfeiçoamento do radiogoniometro.

Como evitar, porém, as montanhas de gelo (icebergs) e outros obstaculos que não têm estações de radio? Seremos algum dia capazes de, por meio de raios invisiveis, realmente distinguil-os atravez da cerração ou do nevoeiro como si o tempo fosse sempre limpo e claro?

O desenvolvimento da noctovisão está sendo acompanhado por todos aquelles que se interessam, de um ou outro modo pela pratica da navegação, bem como por todos aquelles mais especialmente interessados no progresso scientifico da radiovisão (televisão) e assumptos correlativos.

Raios infra-vermelhos

O primeiro passo definitivo para a noctovisão foi feito em 1902, quando Ruhmer demonstrou na Allemanha que os raios infra-vermelhos poderiam ser empregados, pelo seu effeito, sobre uma lampada de selenio, para fins de signalaria. Herschel anteriormente tinha descoberto a presença desses raios na luz solar pelo augmento da temperatura, quando um

thermometro era collocado um pouco além da parte vermelha do espectro, ficando, assim demonstrada ahi a existencia de raios invisiveis de um comprimento de onda maior do que os mais longos raios vermelhos, que têm cerca de 0,0008 de millimetro de comprimento.

Esses raios, como os raios empregados na radiotelegraphia, são naturalmente invisiveis, tendo, porém, propriedades exactamente iguaes ás dos raios luminosos communs, isto é, podem ser reflectidos e refractados como o são os raios luminosos communs. Esses raios infra-vermelhos têm o poder de penetrar um nevoeiro cerca de dezeseis vezes mais do que os raios luminosos communs, e, assim, si puderem ser empregados para fins de navegação, as vantagens serão obvias. O facto dos raios do extremo vermelho do espectro serem melhores para penetrar o nevoeiro do que os do extremo violeta, é bem conhecido, e valvulas de neonio transmittindo raios vermelhos têm sido, desde ha muito, usadas em varios aerodromos.

Noctovisão

Baird nas suas primeiras experiencias com a radiovisão (televisão) encontrou grandes difficuldades nos effeitos produzidos pela excessiva illuminação da pessoa que estava sendo radiovisada (televisada) e, por isso, teve a sua attenção convergida para a possibilidade do emprego dos raios infra-vermelhos, em substituição dos raios luminosos communs.

E' claro que, si o navegante puder vêr os objectos atravez da cerração ou do nevoeiro, as suas maiores preoccupações desapparecerão e haverá grandes esperanças de que o emprego dos raios infra-vermelhos nos permitta alcançar este objectivo. O navio dirigiria um facho de raios infra-vermelhos tal como se pratica actualmente com os holophotes, porém, em vez de vêr o objecto directamente, como no caso do holophote, o navegador o veria numa téla por meio do seu receptor de noctovisão.

A primeira demonstração importante de noctovisão do Sr. Baird foi feita perante os membros do Royal Institution, em Dezembro de 1926. Sabe-se que, desde então, têm sido

feitos grandes progressos no sentido de se utilisar, na pratica da navegação, a experiencia já adquirida.

Radio de alta frequencia (ondas curtas)

Entretanto, já grandes passos têm sido dados na applicação pratica dos raios mais longos, empregados nas communicações radiotelegraphicas e na navegação, e será interessante consignar aqui em poucas palavras, o desenvolvimento realizado nesse sentido, afim de aprehendermos melhor os primordios de uma antecipação intelligente do futuro da noctovisão, applicada á Navegação Maritima e Aerea.

Nos primeiros tempos do radio, Marconi emittia as ondas sob a forma de um facho, por meio de um reflector, tal como o facho luminoso transmittido por um pharól. A unica differença entre aquellas e as ondas luminosas consistia em que as primeiras eram muito mais longas, medindo de 10 a 100 metros, ao passo que as segundas medem menos de um millesimo de millimetro (0,001 mm.).

Era necessario com os reflectoree empregados, então, utilisar estas ondas radiotelegraphicas curtas de cerca de 10 metros, e, como taes ondas curtas (oscillações de alta frequencia) não eram consideradas por esse tempo como proprias para as radiocommunicações á grandes distancias, abandonou-se a idéa de utilisar reflectores e construiram-se apparelhos para a radiotransmissão omniazimuthal com ondas de centenas de metros de comprimento (oscillações de baixa frequencia).

Radiopharóes rotativos automaticos

Pouco depois de terminada a Guerra Mundial, em 1918, Marconi voltou ás suas idéas antigas de utilisar as ondas curtas (alta frequencia) com reflectores e um radio-pharól rotativo automatico, de ondas curtas foi installado para fins experimentaes no Firth of Forth, como um auxilio á navegação maritima. Mais tarde, com a assistencia do Sr. Franklin e de outros engenheiros da Companhia Marconi, elle revolucionou todo o aspecto das radiocommunicações a grandes distancias,

transmissão omniazimuthal com todas as ondas de centenas de metros de comprimento (oscillação de baixa frequenciai).

Um radiopharól semelhante foi posteriormente, installado no South Foreland, em Kent. Este systema porém, ainda não teve maior desenvolvimento porque utilisa tão somente ondas curtas de seis metros, o que exige um receptor especial, a bordo, além dos receptores communs. Este radiopharól irradia signaes distinctivos que indicam varios azimuths em torno delle e quando o navio ouve o signal mais forte sabe que está no azimuth do radiopharól representado por aquelle signal especial.

Recentemente a Força Aerea Real e a Commissão de Pesquizas de Radio fez construir um radiopharól rotativo que transmitte ondas que podem ser recebidas nos apparelhos communs de bordo até á distancia de 50 milhas. Neste radiopharól a antena compõe-se de um quadro vertical fechado que gira uniformemente com a velocidade de uma rotação completa em 1 minuto, transmittindo signaes de irradiação constante, excepto quando a emissão se effectua nos azimuths Norte e Sul (0° e 180°) e Leste e Oeste (90° e 270°), nos quaes são emittidos signaes caracteristicos. A marcação é calculada de bordo do navio e os intervallos entre os signaes caracteristicos são determinados por um chronometro ou por um chronographo, á semelhança do que se verifica com os pharóes luminosos, sendo os intervallos contados desde o instante em que os signaes caracteristicos são emittidos até que o signal se mostre o mais fraco possivel. O governo inglez está procedendo a experiencias com esse radiopharól, mas continua a installar radiopharóes que emittem signaes em todo o horizonte, (1) o que é mais simples e menos dispendioso.

Radiopharóes omniazimuthaes

Estes radiopharóes, que irradiam ondas em todas as direcções, são, natural e unicamente utilisados pelos navios que dispõem de radiogoniometros por meio dos quaes podem obter

(1) Poderiamos chamal-os de *omniazimuthaes* (Nota do traductor).

a marcação do ponto de onde provêm as irradiações. Todos os nossos grandes navios de passageiros têm presentemente radiogoniometros; porém, a percentagem de navios que possuem essa installação é ainda muito pequena; apenas 13 % do numero total de nossos navios têm installações radiotelegraphicas. A medida, porém, que o numero de radiopharóes fôr augmentando, augmentará, tambem, o numero de navios com installações radiogoniometricas e espera-se que dentro de poucos annos, tão sómente os de pequena tonelagem deixarão de ser equipados com radiogoniometros e, então, a utilsação dos radiopharóes que estão sendo installados ao longo das nossas costas será cada vez maior; cinco desses radiopharóes estão funccionando presentemente em Spurn Head no rio Humbert, em Liverpool, na Ilha de Lundy, nos Casquets e nas Ilhas Scilly. Elles irradiaram os seus signaes de chamada em 1000 metros I. C. W. (onda continua interrompida) e os navios providos de radiogoniometros podem obter as marcações desses radiopharóes até distancias de 50 a 100 milhas.

O Radiopharól de Spurn Head emitte tambem um signal sonoro submarino, juntamente com os signaes radio, o que permitte a um navio obter a sua distancia do radiopharól, bem como a sua marcação. Fica assim perfeitamente determinada a posição do navio em relação ao radio pharól, durante a noite, com cerração ou com nevoeiro. Ha idéa de installar pelo menos sete outros radiopharóes em varios pontos nas costas do Reino Unido.

Radioestações

As radioestações semvem tambem de radiopharóes omniazimuthaes, porém, sómente os navios providos de radiogoniometros podem utilisar-se dellas.

Muitas radioestações estão, porém, equipadas com radiogoniometros que permittem aos navios providos apenas de installações radio communs determinam os azimuths das radiioestações.

Essas radioestações dão as marcações a qualquer navio que as peça até a distancia de 100 milhas e, ás vezes, até

maiores distancias, e é interessante constatar que o numero de marcações dadas durante o anno de 1927, pelas nossas estações costeiras, foi superior a 9000.

Por meio dos radiogoniometros, portanto, é possivel aos navios navegarem agora em aguas perigosas, ou approximarem-se de um porto com cerração fechada ou com nevoeiro denso, (1) conhecendo-se exactamente a sua posição em qualquer momento. O risco restante — o de collisão com outro navio, ou com um *iceberg* (montanha de gelo), póde ser eliminado por meio da applicação dos principios da noctovisão.

Traducção do Inglez de Radler de Aquino
Capitão de Fragata

---

(1) E correr em soccorro de um navio em perigo (Nota do traductor).

INTELLIGENCIA E CORAÇÃO

A INTELLIGENCIA E O VALOR DO CORAÇÃO — A SABEDORIA E A FORÇA DA INTELLIGENCIA

(Conferencia realizada pelo Cap. de Corveta Olavo Coutinho Marques, na Escola Naval)

Convidado por Sua Excellencia o Sr. Almirante Director desta Escola para fazer uma conferencia, desde logo acceitei este convite, confessando-me entretanto receoso de não poder corresponder nos justos termos, a tão honrosa attenção.

Anima-me porem o acolhimento benevolo (que ainda me perdura na lembrança) com que me receberam quando discorri sobre "O Commando e a Moral — O Caracter e a Personalidade".

A intelligencia do coração parece á primeira vista uma concepção forçada, um tanto nephilibata, entretanto, eu a encaro com real e positiva, e até um livro existe sob o titulo "*Razões do Coração*", de Afranio Peixoto, uma autoridade na litteratura brasileira.

A sabedoria e a força da intelligencia são como que um axioma, e tambem depois de me occorrer ao pensamento, pude verificar que já existia um trabalho do Dr. Pontes de Miranda, (autor de varias obras) sobre o referido assumpto. Como veem nada ha de original, sobre o titulo da nossa palestra que concebi logo após ter assistido a dissertação do nosso collega de Magisterio Com^te^. Falcão que neste recinto frizou o valor do sentimento, quando se referia ao objectivo do ensino.

A SABEDORIA E A FORÇA DA INTELLIGENCIA

A intelligencia é um factor preponderante na vida, mas a intelligencia devidamente cultivada, sabiamente applicada. Sondar, prescutar nos mysterios da vida, podendo distinguir de onde sopre a bonança, o que nem todos o conseguem, de modo a sentil-a palpitante sob os raios penetrantes do nosso olhar e sob o gozo equilibrado dos nossos sentidos, é uma modalidade do saber da intelligencia humana.

As almas que se entregam á perenne vertigem do saber, encontram uma profunda alegria que paira acima da humana existencia dos mediocres. A força da intelligencia soube tirar partido, quer se mystifique na contemplação do explendor dos mundos estellares, quer tenha os olhos voltados para o monotono ou para o que parece frivolo.

A força intelligente penetra, vê o que se torna invisivel para o commum dos mortaes, é o raio X do pensamento.

Supponhamos que habitassemos as profundezas do oceano, onde ha crustaceos cegos, de longas antennas e patas colossaes, estrellas do mar, anélidos, holothurias phosphorecentes, peixes dotados de lanternas como os cephalopedes de luz vermelha, azul, verde e violacea e até o polvo de vinte e seis focos vermelhos e azues; teriamos então seguramente a impressão de estarmos na superficie da terra ou num infinito de aguas.

Pois não pensamos nós, que habitamos a superficie do globo? Quando a força intelligente dos sabios nos diz que existimos no fundo do oceano atmospherico?

O aviador que subisse a uma grande altura atmospherica sentiria um mal identico aos peixes das grandes profundidades que se approximassem das superficies dos mares. Deixemos o mar e olhemos para o céo. O panorama celeste que a sabedoria vulgar aprecia é uma admiravel illusão. A força intelligente nos diz que não existe o que vemos. Absurdo? Contraste? Não, as grandes distancias tudo nos explicam. Admiramos ao contemplar o céo, o que lá, já não está, e poderemos não ver ainda, o que já existe realmente. Basta meditarmos que do colossal espaço infinito que ninguem pode medir,

effeito, com o firme proposito de um perfeito entendimento. 40.000.000 de annos gastaria um trem expresso a 96 kilometros por hora para chegar á estrella mais proxima, e que um aeroplano a 192 kilometros por hora levaria 25 annos, para chegar a Venus, o astro que nos fica mais perto, excepção feita da lua. Tendo me referido ao mar e ao céo lembrei-me de quebrar a monotonia da prosa com um ligeiro soneto, fructo do meu pouco saber mas tambem de muita crença em um ser exterior no infinito, extraordinariamente intelligente. Este soneto mereceu a homenagem de ser publicado pela "Illustração Portugueza", em Novembro de 1913 quando em Lisboa passamos no N. E. "Benjamin Constant", depois de havermos apanhado um respeitavel mau tempo, no cruzeiro que vinhamos de fazer.

PRESAGIO

Não sei que fero e mau presentimento
Me faz o coração pulsar afflicto;
Esconder não sei mais e então contricto
Volvo um supplice olhar ao firmamento,

A implorar ao Deus sempre bemdito
Que se condôa deste meu tormento;
Fortaleça minh'alma e dê-lhe alento
Desviando esse mal que premedito.

Eu vejo a cada passo, escuto, sinto
O mar na furia de um voraz faminto
Tragar a prêza — o "Benjamin Constant".

E então orando fervoroso e crente,
Opposdo ao mar — o céo omnipotente
Acalmo o coração de tanto afan.

Continuando em nossas divagações sobre a sabedoria e a força da intelligencia em suas manifestações reaes, vemos claramente que o espirito scintifico é a sua concretisação. O methodo scientifico concilia os homens porque representa a verdade. As opiniões divergentes temporarias, resultado ás vezes, de desigualdade de instrucção, como que se approximam, cedendo cada um, algo de exagero em que differem as suas opiniões, depois da pratica de um estudo dos factos levados a

O zelo apurado pela objectividade, a verificação dos resultados, o espirito critico elevado, a pesquiza scientifica, a moral no saber, a modestia e a resignação da intelligencia e sobretudo a lealdade das affirmações como que afinam os instrumentos das opiniões divergentes, obtendo uma vibração unisona, um reforço de concordia, em uma orchestração victoriosa da verdade.

E a proposito diremos algo sobre a verdade.

Como já tivemos occasião de nos referir em minha ultima conferencia, a verdade empolga. Edmond Benoit no seu livro sobre a "Psychologia do amor", compara a verdade ao lyrio; a sua haste é recta e firme como o caminho do homem verdadeiro. Como a flor se distingue por uma cercadura de graciosos foliolos; assim tambem o homem honrado e verdadeiro brilha pelos traços de estima em todas as funcções, qualquer que seja a actividade ou o trabalho honesto a que se tenha dedicado. A verdade é aquillo que o homem, sem ceder aos seus interesses e sem soffrer a influencia da sua imaginação, julga ser o que é, quer como facto, quer como idéa, ou seja como conjunto de factos e como relação entre os factos; assim a definiu Faguet. Ella é uma conquista da civilisação e por isso mesmo, a essencia da nobreza. E' uma das virtudes que devemos em absoluto aos nossos chefes. Como poderemos collaborar com lealdade se no serviço não fornecermos, a quem dirige, dados verdadeiros. Toda informação falsa ou capciosa deve ser motivo justo de castigo para quem a dá. E' bem de ver, que as mentiras chamadas convencionaes e que se referem a futilidades, que a ninguem prejudicam, já tomaram fóros de verdade e gozam de certas immunidades.

A escola da verdade é o melhor caminho para a honra.

Conservae para sempre na dignidade de vosso caracter, um altar para esse sentimento pelo qual obtereis a confiança de vossos chefes e creareis em torno uma atmosphera de sympathia e estima.

Reatemos o fio da nossa exposição.

Nem sempre o saber e a intelligencia são applicados ao serviço dos bons sentimentos. O Dr. Pontes de Miranda re-

ferindo-se em seu livro a "Covardia e a violencia", as considera como os maiores males do mundo. Eu as encaro como a sabedoria e a força da intelligencia tomadas com o signal contrario. O *covarde* ignora a existencia dos perigos e o violento não tem conhecimento dos bons caminhos, dos meios suasorios, não conhece, podemos dizer, sufficientemente a educação, em uma palavra ignora o tacto moral. Realcemos este sentimento ou melhor esta virtude a *clarividencia moral.* E' um dom natural, e o seu valor nos parece uma funcção do grão de intelligencia, do caracter, da abnegação, envolvendo traços de uma aguçada perspicacia. O tacto é susceptivel de ser adquirido, mas requer um bem cuidado estudo da natureza e da vida social; assim o amor proprio mal entendido, a vaidade e a ambição falseam o tacto. Imaginae diz Gavet: "um chefe bastante enfatuado, um homem que se installa em seu emprego em um meio organisado para satisfazer sómente, seus desejos, suas fantasias, vaidades e para pôr em relevo, como ornamento, uma autoridade espalhafatosa e desastrada"...

Semelhante homem chega, ás vezes, á exhibir uma *pose* insuportavel, lançando sobre todos olhares arrogantes, interpellando rudemente e, e repente affirma a sua autoridade por meios os mais coercitivos; duras reprimendas em publico, decisões "tranchants" a qualquer proposito e puniç es multiplas.

Eis um dos modelos da falta de tacto. Este, o tacto, envolve o bom discernimento das cousas, um certo geito, uma certa orientação que nem a todos occorrem ou que se apresentam em gráos differentes. Quem o adquire ou o desenvolve, caminha, vae longe na difficil estrada da vida; quem delle se recente, fica á rectaguarda ou é posto á margem. O general Shanks, como cita Miller, diz que o tacto é o oleo com que se lubrifica a machina da organisação Militar fazendo-a correr suavemente. Outra manifestação positiva da força da intelligencia nos permitte differenciar a *metaphysica da sciencia.* A sciencia mostra o que descortina, apura ou suspeita, e a verdade que della resalta, fortalece o homem e subjuga a materia. "E' a mais fiel alliada do espirito, ainda que só des-

vende um hemispherio das cousas, o lado positivo da realidade".

A metaphysica contorna o real, sem vel-o, percebe-o, entretanto, por uma especie de tacto como se apalpasse os objectos, e delles se occupa, como se os tivesse visto. "A visão é projectiva, assim é a sciencia. O tacto é contornante, assim é a metaphysica". Não poderiamos ver simultaneamente os dois hemispherios de uma bola, ainda que possamos ver successivamente toda a sua superficie.

A metaphysica concebe, toca com as suas mãos immensas, com seus milhares de tentaculos, toda a peripheria do objecto: a sua affirmação é toda a esphera da verdade. Vejamos outra modalidade da sabedoria e da força da intelligencia humana. "Os philosophos que pretenderam dividir a physica em capitulos, correspondendo aos sentidos, e os que reputam o espaço vulgar como o unico possivel, anthropomorphizam o Universo". Querem conter em moldes estreitos o mundo dos phenomenos, que é dynamico, variavel, multiplo e infinitamente maior que a zona quantitativa apropriada pelos seres para o restricto exercicio da vida. Dentro de tal circulo, muito ha que nos escapa, e fóra de tal mundo, ha o indefinito que obedece ao que não sentimos, e que está para nós, como o sol para o electron, o systema solar para os atomos, como as formulas geraes da estructura especial do Universo para a expressão de um *dx* ou para as orbitas do electron. Sondamos em torno de nós e nos espaços interplanetarios o que quantitativa e qualitativamente não sentimos. Em vez do velho conceito, *Nihil in intellectu, quod non prius in sensu*, procuramos com a intelligencia o que o sentido não nos dá. O dominio da sabedoria já não é o dos sentidos, e sim o da experiencia; esta nos identifica melhor com a propria materia, com a energia e com o que é real. Deslocamos o nosso apparelho sensitivo, (base do saber humano) que é finito, limitado, para o sentir objectivo dos factos, para o sentir penetrante dos sentidos da alma que perscruta o infinito e o eterno.

Como applicação ainda da sabedoria e da intelligencia que no mundo scientifico não tem limites, podemos nos referir ás

formas sobre as quaes a energia pode ser condensada na materia. A energia intra-atomica é um facto; mas como podem forças tão colossaes serem concentradas em particulas tão pequenas?

A' primeira vista se nos afigura inexplicavel pelo habito que temos de comparar a potencia de uma machina com as suas dimensões. Uma machina de uma força de mil cavallos possue um volume consideravel. Por associações de idéas somos conduzidos a crer que a grandeza da energia mecanica implica a grandeza dos apparelhos que a produzem.

E' uma illusão resultante da inferioridade dos nossos systemas mecanicos, facil de se destruir por calculos muito simples.

Uma das mais elementares formulas da dynamica nos ensina que se pode augmentar á vontade a energia de um corpo de grandeza constante, accrescendo simplesmente sua velocidade. Pode-se conceber uma machina theorica formada pela cabeça de um alfinete gyrando no engaste de um annel e que apezar de sua pequenez, possuiria, graças á sua força giratoria, uma potencia mecanica igual a de varios milhares de locomotivas. Diz Gustavo le Bon: "Supponhamos, para fixarmos as idéas, uma pequena esphera de bronze de densidade 8,842 de um raio de 3 millimetros, pesando em consequencia uma gramma.

Admittamos mais, que gyra no vacuo em torno de um dos seus diametros com uma velocidade equatorial igual a das particulas da materia desassociada (100.000 kilometros por segundo), e que por um processo qualquer se tenha tornado rigido o metal de modo a resistir a rotação. Calculando-se a força viva desta esphera em movimento, verifica-se que corresponde a 203.873 milhões de kilogrametros. E' mais ou menos o trabalho que forneceriam em uma hora 1510 locomotivas de uma potencia media de 500 cavallos-vapor.

Com a velocidade da luz (300.000 kilometros por segundo) que representa approximadamente a velocidade das particulas β (beta) do radio, a força viva da pequenina ma-

china que idealisamos seria nove vezes maior. Ultrapassaria a 1.500 milhões de kilogrammetros e representaria o trabalho que forneceriam 13.500 locomotivas!"

São precisamente esses movimentos de rotação excessivamente rapidos sobre seu eixo, e a sua velocidade que originam a energia que elles contêm.

Não serão os motores dos actuaes aeroplanos uma ampliação grosseira mas comparavel até certo ponto com este motor theorico, infinitamente pequeno imaginado por Gustavo le Bon para explicar a energia que se contem nos atomos?

Falando sobre a sabedoria e a força da intelligencia, não poderei deixar de me referir a Einstein autor da obra mais complexa e sensacional que marcou o maior acontecimento intellectual dos ultimos tempos. E' bem de vêr que me faltariam forças para me transportar ás regiões einsteinianas, pois exigiria uma revisão de conjunto das sciencias mathematicas. Nem mesmo de leve tocarei na exposição elementar da relatividade restricta, tambem conhecida pelo Universo de Minkowski. A concepção do espaço-tempo, a contracção das distancias, a idéa da relatividade generalizada, os problemas da gravitação e a sua solução deduzida da relatividade generalizada, são assumptos que para mim ainda estão no dominio da pura metaphysica, embora já constituam estudo quasi banal para as grandes intellectualidades e os genios que são os expoentes maximos da força intelligente.

O problema cosmologico, a hypothese infinitista, a curvatura do universo, o finito illimitado, a estructura do universo e o ether gravivico de Einstein, são outras tantas concepções que requerem prolongadas divagações e sobre as quaes presentemente não me é possivel discorrer. Quando o grande e immortal Newton com sua lei que os corpos se atrahem na razão directa das massas e na inversa do quadrado das distancias é contrariado por Eisntein que meditando, apoiado na sua sabedoria extraordinaria, faz as suas leis regulando a relatividade generalizada. Não fatigarei, senhores, a vossa attenção nesta ordem de idéas. Apenas vos contarei, ainda, como teve inicio a fama mundial de Einstein. Este sabio que desde 1905 havia

publicado os seus estudos sobre a "Theoria da relatividade", só mais tarde, pouco antes da grande guerra, fizera conhecer ao mundo scientifico as suas previsões e idéas sobre o trajecto de um raio luminoso que partindo de uma estrella deveria forçosamente ser desviado de sua primeira direcção desde que passasse proximo do Sol.

Einstein, fôra mais longe: previra a quantidade que deveria desviar-se o raio luminoso, que pelos seus calculos accusava o desvio de 1",75. Os scientistas inglezes, ciosos das tradições de Newton, queriam verificar na Theoria da gravitação que Einstein havia desenvolvido com grande detalhe mathematico.

A Sociedade Britannica de Astronomia concebeu logo enviar expedições para observarem o eclypse, as quaes mesmo durante a guerra foram organisadas. Uma das expedições presidida pelo Dr. Crommelin foi enviada para a cidade de Sobral no Ceará e outra sob a chefia do professor Eddington foi para a ilha do Principe situada na parte occidental da Costa da Africa. Em ambas as regiões o eclypse deveria ser total. De facto, a 29 de Maio de 1919 teve logar o eclypse com uma duração de 6 a 8 minutos.

Foram tiradas 15 photographias com uma exposição media de 5 a 6 segundos.

Dois mezes depois foram tiradas outras series de photographias da mesma região celeste mas, desta vez, já o sol não exercia tão de perto a sua grande influencia.

As photographias foram levadas para o famoso observatorio de Greenwich, onde os mathematicos começaram a effectuar os trabalhosos calculos.

A 6 de Novembro do mesmo anno o resultado era proclamado em reunião da Real Sociedade de Astronomia.

A expedição de Sobral havia encontrado 1",98 e a da ilha de Principe 1",62. A media era de 1",60 e Einstein encontrara 1",75.

A' vista de tal resultado, o astronomo real Sir Frank Dyson proclamava, depois de um cuidadoso estudo dos dados,

estou preparado para dizer que não ha a menor duvida que elles confirmam a previsão de Einstein em perfeito accordo com as suas leis de gravitação", e Sir J. J. Thomson, presidente da Sociedade Real em reunião desta corporação assim se manifestou: "este é o mais importante resultado obtido em connexão com a theoria da gravitação desde os tempos de Newton. O raciocinio de Einstein é o resultado de uma das mais altas façanhas do pensamento humano.

Encerrando esta parte diremos ainda um soneto que servirá de traço de união entre o estudo, ou melhor, as considerações que vinhamos fazendo sobre a intelligencia e a que passamos a expor sobre o coração.

O ESTUDO

O estudo eleva e robustece a mente.
E' para o alumno o pão de cada d'a;
Alimenta a memoria que irradia
Sciencia, luz e força intelligente

Não ha quem persevere e firmemente,
No cultivo das lettras á porfia,
Sem obter logar de primazia,
Na communhão geral de toda a gente,

Merito e verdadeiro bom valor
Existe, onde existe um cuidado amor
Ao livro, um amor de culto á moral

Illustrae a intelligencia bem,
Cultivae a alma, o coração tambem,
Tereis a força de um valor real.

A INTELLIGENCIA E O VALOR DO CORAÇÃO

"O coração tem razões que a propria razão desconhece".

Quem poderá affirmar que o homem, possa algum dia, dispensar os processos affectivos da intuição? A meu ver a intelligencia e o valor do coração podem ser comparados a uma corrente electrica de indução, cujo gerador do campo magne-

tico é justamente a sabedoria e a força da intelligencia; ha uma certa correlação entre estes conceitos. Antes porem, de entrarmos propriamente na apreciação da intelligencia e do valor do coração, façamos um pouco de physilologia mecanica deste orgão essencial á vida. O coração tem como sabemos um trabalho forçado.

Condemnado a bater desde que nascemos, até á morte, sem treguas nem repouso, não para um só instante, effectuado um trabalho assombroso de gigante que ultrapassa a tudo que se possa imaginar de extraordinario.

Com o cardiometro, já se mediu exactamente a sua força motriz, que era capaz de levantar a um metro de altura um kilogrammo em um segundo. Fazendo-se um calculo para 50 annos de vida diz, o Dr. Gerard, encontrariamos 1.576.800 kilometros em altura, para o mesmo pezo de um kilogrammo. E' simplesmente fantastico, prodigioso! Qual seria a força do coração de um homem que vivesse cem annos? Diz ainda o Dr. Gerard que tal coração teria levantado um peso igual a 430 vezes ao da Torre Eiffel, que não pesa menos de sete milhões de kilogrammos.

Não devemos nos inclinar reverentes diante de uma tal capacidade de trabalho potencial? Não será nada de xtraordinario que se fale da intelligencia do coração, pois não descobriu Maeterlinck, intelligencia nas flores? E não será o coração, a flor que se deve ter sempre viva, exaltando os inebriantes perfumes que são os bons sentimentos que delle irradiam para o bem da humanidade? O coração tem rasgos de eloquencia que a propria intelligencia desconhece.

Conta James Hewitt que, uma vez, questionava Cromwell com uma illustrada senhora a respeito da oratoria. Sustentava esta, que a eloquencia só podia ser adquirida pelo estudo apropriado desde a juventude, seguido de uma conveniente pratica posterior. Lord Cromwell, ao contrario, mantendo o seu ponto de vista, dizia que não era eloquencia e sim uma *faculdade inherente ao coração*, que delle se irradiava, desde que estivesse profundamente interessado sobre qualquer objectivo. Ao coração nunca faltava, para supplicar, uma fluente e rica expressão

de linguagem que sobresahia a qualquer discurso de antemão preparado por consumado orador. Não tinham chegado a um accordo, mas Lord Cromwell contava com o tempo para convencel-a. Alguns dias depois a referida senhora tinha cahido num estado de afflição tal, que tocava ás rais da loucura, quando soube da prisão do seu marido, que fôra conduzido para a torre de Londres como trahidor ao governo. A desesperada senhora correu para Lord Cromwell, então presidente da Republica Ingleza, precipitondo-se por entre os guardas, lançando-se a seus pés, e com a mais significativa eloquencia, num arroubo inegualavel, supplicou, pleiteando a innocencia e a vida de seu marido.

Cromwell manteve uma severa expressão, até o momento, em que a senhora acabrunhada pelo excesso dos seus sentimentos e pelo calor e energia com que os tinha manifestado, terminou. O rispido semblante de Cromwell então transformou-se num sorriso, acompanhado de immediata deliberação de mandar pôr em liberdade o marido da supplicante. E disse: "Eu penso que todos que tenham testemunhado esta scena, estarão do meu lado na questão que tivemos ha dias: a eloquencia do coração sòmente tem o poder para salvar!" A intelligencia e o valor do coração se manifestam frequentemente em nossas relações com o meio social em que vivemos e sobretudo o valor moral do coração; as suas qualidades propriamente affectivas encerram o maior thesouro, a maior rique para a humanidade.

Diz o Dr. Dubois em seu livro, a "Educação de si mesmo": O fito da educação que damos aos outros ou que delles recebemos, deveria ser, antes de tudo a formação de uma *intelligencia moral* que nos permittisse distinguir o bem e o mal e esclarecesse o nosso rumo no mar tempestuoso da vida, cercado de escolhos.

Todas as outras modalidades da intelligencia são inferiores. Podem proporcionar, aos que as possuem, vantagens pessoaes, podem communical-as aos outros e contribuir, por conseguinte, para o estabelecimento dessa felicidadede contigente mas sempre precaria, que se resume sob o nome de "be-

neficios da civilisação". Não é preciso ser um genio para verificar que a felicidade não consiste nisso. Essas intelligencias brilhantes, porem fragmentarias, fazem ás vezes, tanto mal moral que o bem por ellas produzido, não chega a compensal-o.

A *intelligencia moral* a que Dubois allude é justamente o que julgamos ser a *intelligencia do coração;* é a faculdade inherente ao coração a que Cromwell se refere. Possuimos escolas de todo o genero que nos dão conhecimento geraes e especiaes, e que podem fazer de nós excellentes technicos em todos os ramos da actividade humana; falta-nos, porém, uma escola para o desenvolvimento do valor do coração; uma escola onde se cultivasse a consciencia que encerra um conjunto de concepções moraes, filhas do coração, taes como: a sinceridade, a solidariedade, o caracter, a liberdade, a disciplina, a obediencia, a ordem, a diligencia, a discrição, a bondade, a paciencia, a moderação, a humildade, a benevolencia, a energia e a tolerancia. Estas virtudes e qualidades, umas mais oriundas da intelligencia do coração e outras mais ligadas á sabedoria da intelligencia, mas todas concorrendo para perfeito acabamento de um cerebro altamente evoluido, são necessarias á formação de um coração de ouro, capaz de propagar a concordia entre os seres e talvez o bom entendimento entre as nações concorrendo para o idealismo da paz universal. Sciencia sem coração é a ruina social, como a sciencia sem fé é a ruina do coração. Sob a influencia do campo magnetico do amor o coração é o gerador de uma corrente electrica intelligente cujo valor avulta nas variadas relações de ordem social. Negar a influencia do coração em todos os actos da vida é como deter o movimento dos astros na esphera celeste. Entre as qualidades e virtudes que ha pouco citamos, escolhamos, ao acaso, a benevolencia e a tolerancia, tão acertadamente apregoadas por um cerebro de alto valor, como foi o de Teixeira Mendes e, a respeito, façamos uma ligeira digressão. Em um dos bons livros de Marden que lemos ha tempos nos ficou na memoria o seguinte caso. Conta-nos este apreciado escriptor que, em certa occasião, um cavalheiro se achava em um trem apreciando um bom charuto quando uma senhora, ao entrar no carro, começou

logo a reclamar o cheiro do fumo, recriminando o procedimento delle. O gentleman vendo que se tratava de uma senhora, poz immediatamente fóra o seu charuto. Pouco depois, entrava no vagão o chefe do trem e vendo a senhora no carro especial do Presidente da Republica advertiu-a que estava equivocada e que devia retirar-se; só então verificou a intolerante senhora que o cavalheiro era o Presidente dos Estados Unidos da America do Norte. Outro facto, em relação ao assumpto ainda do mesmo livro. Em um jantar em que Eduardo VII reunira varios amigos, entre os quaes estava um bom amigo homem simples e rude, porem igualmente digno entre os presentes. A' hora de servirem o café, como este estivesse quente o nosso homem avesso ás formalidades da etiqueta foi derramando o café no pires para esfrial-o. Não tardou que os olhares se cruzassem entre os demais convivas e que malicioso sorriso não reprovasse a falta de educação do conviva. Eduardo VII porem fingindo não reparar no que se passava foi derramando tambem o seu café no pires e dahi a pouco, todos os demais o imitavam...

Outra narração de Marden extrahida do seu livro, "Os milagres do Amor", diz que um soldado inglez parecia ser um ebrio incorrigivel. Levado á presença do official acompanhado por um sargento, o official fez ver que a praça não liga á chibata nem ás prisões, que estão esgotados os meios coercitivos. O sargento pede attenciosamente licença e diz: "ha uma cousa que talvez ainda não tivesse sido experimentada". O que seria? "O senhor já experimentou perdoal-o". O official resolve desculpar a praça por esta vez e o resultado foi que este soldado nunca mais se embriagou. Como vemos, o coração que como força physica é um assombro, conforme os calculos de Dr. Gerard, como valor moral ainda é capaz de maiores milagres, é o principal autor e inspirador da virtude e da felicidade.

Como diz Richter o coração não precisa para o seu céo de um grande espaço nem de muitas estrellas, desde que nelle brilhe a estrella do amor. "O amor é o successo, a felicidade e a vida". "O amor é a vida da alma, é a harmonia do Uni-

verso. Elle desperta tudo que ha de melhor em nós, porque refina os sentimentos mais nobres, e os ideaes mais elevados.

Escrevendo sobre a sabedoria e o destino, diz Maeterlinch: "os sabios não sabem nada, si não possuem a força do amor, porque o verdadeiro sabio não é aquelle que vê, mas o que vendo mais longe, ama mais profundamente os homens! Não seremos verdadeiramente sabios si a nossa sabedoria não se transforma sem cessar de nossa infancia a nossa morte, evoluindo o cerebro e o coração tambem. Onde o valor do coração se manifesta typico, claro padrão, é no amor materno e no amor á terra em que nascemos. Quem de nós desconhece a *Patria de Olavo Bilac?* "Ama com fé e orgulho a terra em que nasceste"... Esta poesia em que Bilac deixa transbordar effusivamente o seu coração em sentimentos patrios é uma affirmação da intelligencia e do valor do coração.

Os americanos dão tal importancia ao culto dos sentimentos, que em visita á Escola Naval de Anapolis vimos um templo, á semelhança do monumento do tumulo de Napoleão, em Paris, onde se realizam conferencias em frente ao altar que tem para symbolo de adoração o estandarte da escola entrelaçado com a bandeira da patria.

Na Inglaterra, em Portsmouth ao pizarmos o convez da "Victory", tivemos a impressão de estarmos visitando a escola do patriotismo. E aqui, senhores, em torno do mastro da heroica fragata "Amazonas", entregue á guarda vigilante dos nossos aspirantes, eu faço votos para que se insinue cada vez mais o culto de todas as qualidades e virtudes, coroadas pelo mais acrysolado e fervoroso sentimento de amor patrio.

Jovens aspirantes, futuros almirantes, cultivae a vossa intelligencia e o vosso coração tambem, para chegardes á culminancia da vossa carreira, numa apotheose de respeito e de profunda admiração, para orgulho da Marinha e da Nação e para a vossa propria gloria.

BAHIA DA RIBEIRA

CAPITULO V

(Continuação)

Ponta Grande
253

253 — E' a saliencia septentrional de uma grossa projecção da costa da I. Comprida. E' muito apparente e distincta, e fórma, com a **P. da Caieira** da ilha do mesmo nome, a barra ou canal occidental da **enseada do Ariró.** Em torno da P. Grande se pruma em 6, 7 e 8 metros d'agua. A poucos metros se terá 5 metros. Pelo N. da ponta ha menos agua.

Ponta da Baleia
254

254 — Pouco apparente, grossa e arredondada, e pouco destacada do littoral da **Comprida.** Fórma, com a costa W. da **I. do Japão,** o **canal do Japão** que já foi descripto. Seu costão é de rocha e suas terras são elevadas e cobertas de densa matta.

A poucos metros da ponta emerge uma grande rocha, chamada da Baleia, que já foi descripta, e que deu o nome á ponta, junto á qual ha 15 metros d'agua.

Ponta do Paulo
255

255 — Na **I. Comprida**; fica pelo S.W., e a pouco menos de 4.8 amarras da **Ponta da Baleia,** e pelo E.N.E., e a umas 5 amarras da **P. Timbuhyba.** E' o extremo S. **muito appa-**

rente, por ser bem saliente, de uma forte projecção do littoral. Seu costão é de pedra, e banhado por aguas profundas ao (S.) e ao (E.). **A uns 30 metros pelo Sul da ponta, se tem 9.6** metros d'agua, e, a 0.5 amarra, 10 e 10.2 metros. (Vide canal do Japão — cap. anterior). **E' da maior importancia para quem quer navegar n'esse canal.** (Vide rotas).

A ponta **do Paula** é o pontal oriental do **sacco Fundo de dentro, cujos fundos são muito irregulares,** e de 5.7 metros a uns 50 metros da ponta.

Ponta da Timbuhyba 256

256 — Na **I. Comprida.** — Grossa, arredondada, e escura; é pouco apparente. Seu costão é de rocha escarpada a que banham aguas em que se pruma em 7,5 a 9 metros. **A 0,5 amarra da Ponta, se tem 10 metros d'agua.**

Fica pelo N.E., e a 7,5 amarras da **ponta do Mariano** com a qual fórma o **Sacco Fundo de fóra em cuja boca podem fundear os navios dos maiores calados.**

Ponta do Mariariano da I. Comprida 257

257 — A uns 600 metros, e pelo N.E. da **Ponta das Moças.** Seu costão é de pedra, muito escarpado, e guarnecido de varias lages e rochas que se mantêm a elle agarradas e não interessam aos navios, mas sim ás canôas. Fórma com a **I. do Aleijado** um fundo e limpo canal (vide capitulo "Ilhas e Canaes"). **A meia amarra, ou pouco mais, se tem 10 metros d'agua, e a menos de 1 amarra, 11 metros, pelo que, póde ser aterrada, sem receio, por qualquer navio de boa manobra e bom governo.** E' o pontal S.W. do **Sacco Fundo de fóra** em que se ancóra em 8 a 10 metros d'agua.

Ponta das Moças da Ilha Comprida
258

258 — Pelo E.N.E., e a umas 3 amarras da **Ponta Funda** com a qual fórma o **Sacco da Barroquinha.**

E' grossa, mas apparente, apezar de arredondada. Seu costão é de rocha escarpada, quasi que a pique, e banhado por aguas em que o prumo **canta** em 11 a 12 metros, **a reduzidas distancias da costa que é limpa e póde ser aterrada pelo navio do maior porte e calado.** Fórma, com o **parcel do Aleijado, o amplo, limpo e franco canal** que já foi descripto no capitulo anterior.

Ponta Funda
259

259 — Extremo meridional da I. Comprida. Alterosa, distincta e inconfundivel. **E' um dos mais notaveis e uteis pontos que interessam e auxiliam o navegante no contrôle de sua navegação.** Seu costão é de rocha quasi que a pique, e banhado por aguas fundas, d'onde o seu nome.

A poucos metros da ponta se tem 10 metros d'agua. **mas se prumará em 11 metros a menos de 1 amarra. Sua aterragem demanda, porém, muito cuidado, devido á presença sempre perigosa da lage do Antonio** que lhe fica pelo S. S. E., e com a qual fórma o canal que já foi descripto em capitulo anterior, no qual se navegará como se instruirá nesse roteiro (Capitulo "Rotas"). A **P. Funda** é o extremo sul de uma forte peninsula que fórma o extremo S.W. da **I. Comprida** e que se estende entre a praia do fundo do **Sacco da Barroquinha** e o **Sacco do Engenho do Bracuhy.**

Ponta da Cruz da Ilha Comprida
260

260 — E' a saliencia mais occidental da **I. Comprida,** e fórma, com o **costão N. da Ponta Funda,** o pequeno **sacco do Demo.** Fica pelo S.S.E. e a 1,3 milhas da **Chaminé do Engenho do Bracuhy,** e pelo N.N.E, e a pouco mais de

1 amarra da costa N.E. da **I. Maná**, da qual é separada pelo canal que já foi descripto. E' saliente, de costão de pedra muito rendilhado. A meia amarra, e pelo S.S.W. da Ponta, se pruma em 8.9 metros d'agua.

E' da maior importancia para o contrôle da navegação (v. "Rotas") durante a passagem pelo canal.

Ponta da Ilha das Palmeiras 261

261 — As pontas **Norte** ou **da Aguada**, e a de **Leste**, bem como as duas pronunciadas saliencias meridionaes da Ilha, **são as que interessam particularmente ao navegante.** (Vide capitulo "Ilhas e Canaes").

Ponta do Braga 262

262 — Na **I. Comprida**. E' arredondada e apenas apparente **para quem navega em demanda da enseada do Bracuhy, passando pelos canaes ao W. da I. Maná,** quando ella vae descobrindo, abrindo pela costa N. da **I. Maná.**

Ponta do Boqueirão 263

263 — Baixa e delgada, mas destacada, por ser mais elevada sobre os mangues que a cercam pelo N. e pelo N.E., e pela sua côr escura, bem como pelas rochas do mesmo nome que ficam proximas e se destacam bem negras sobre o alvo areal que orla a costa bracuhyense e que descobre muito no baixamar.

Ponta da Quitumba 264

264 — Saliencia oriental da **Ilha Quitumba que só é ilha quando crescem as aguas do riacho Ambrosio** que corre entre a ilha e o continente. E' grossa, mas bastante apparente por ser mais elevada que as costas de mangues que lhe são vizinhas. E' guarnecida de grandes pedras; pelo seu E., e a poucos metros, **ha uma grande lage que cobre e descobre com a maré, mas que só interessa ao canoeiro.**

Ponta do Cyrino 265

265 — E' a saliencia oriental de um grosso cabo que separa a **enseada do Frade** do **Sacco do Sitio.** E' muito apparente; seu costão é de rocha, e orlado de pedregões e **por um banco de areia, coberto por 2 metros d'agua, que deita fóra, cerca de 0,5 amarra.**

Ponta de Cayobá 266

266 — E' o extremo N.E. de uma grossa projecção da costa que deita para E., e separa o **Sacco do Sito** do **da Piraquára de dentro.** Fica a umas 4 amarras, e pelo S. S. W. da **P. Cyrino,** e fórma, com a **P. da Fortaleza** a boca do **sacco da Piraquára de dentro.** Della partem varias rochas e lages que deitam fóra uma meia amarra.

As aguas que banham a Ponta e a costa do cabo de Cayobá são pouco fundas (2.6 a 3 metros).

Ponta da Fortaleza 267

267 — Muito saliente e apparente; é excellente ponto de referencia para a navegação (vide "Rotas"). Seu costão é de pedra e guarnecido de rochas que deitam pouco fóra. E' o extremo N.E. do littoral meridional do **sacco da Piraquára de dentro,** e fica pelo W.N.W., e a 3.5 amarras, da **I. Tucum,** e pelo W. S. W. da **I. Itanhanga** (centro). A' distancia de 1 amarra escassa da Ponta, e pelo seu N.W.—N., e N. E., se tem mais de 7,5 metros d'agua; mas, **pelo E. e o E.N.E., os fundos são de 3,7 a 5 metros.**

Ponta do Algodão 268

268 — Pouco saliente; é situada entre as pontas **do Pasto** e **da Fortaleza,** e pelo W. e a 2,6 amarras, da **I. Tucum** (vide "Ilhas e Canaes" e o capitulo "Rotas").

Ponta do Pasto 269

269 — Saliente, muito apparente, e **um dos mais notaveis pontos de referencia para a navegação** (vide "Rotas"). E' o extremo oriental de uma extensa e larga peninsula que se projecta pelo S.E. de outra que parte do littoral em direcção ao N.E., e separa o sacco da **Piraquára de dentro** do da **Piraquára de fóra**. Fórma, com as ilhas **Tucum** e **Itanhanga** que lhe ficam, respectivamente, pelo N.E. e pelo E.N.E., [aquella a 1,5 amarras e esta a 6,4 amarras] **canaes limpos e de aguas fundas** (v. "Rotas"), que já foram descriptos no capitulo anterior.

Ponta do Calháo 270

270 — Deve o nome ao grande renque de rochas e lages que a guarnecem e deitam fóra cerca de 0,5 amarra. Fica pelo S.W. e a 1,5 amarras da **ponta do Pasto**, e pelo N.W., e a pouco mais de 2 amarras, do cabeço N.W. do **Parcel do Pingo d'Agua** (vide "Ilhas e Canaes" e "Rotas") — **A 1, e a 1,5 amarras da Ponta, se tem 10 e 11 metros d'agua.**

Ponta do Arame 271

271 — Pelo W.N.W. e a 3,6 amarras da **P. da Pitanga** com a qual fórma a boca da **excellente angra, de aguas fundas, situada na parte meridional do sacco da Piraquára de fóra**.

E' arredondada, mas apparente, e **constitúe um bom ponto de referencia para o navegante** (v. "Rotas"). A menos de 0.5 amarra, pelo N. e o N.W., ha 9,9 metros d'agua, e a 1 amarra (ou pouco mais), pelo E., se pruma em 10 metros, **mas, nessa mesma orientação, e mais chegado á costa, se tem 6,2 metros.**

Ponta da Pitanga 272

272 — Muito saliente e apparente. **E' um dos melhores pontos de referencia para a navegação.** (V. "Rotas").

E' de costão de pedra do qual partem rochas e lages que deitam pouco fóra. Fica pelos 25° S.W. da Ponta do Pasto da qual dista 1,3 milhas. A uns 50 metros, pelo N.W. da Ponta Pitanga, s tem 10 metros d'agua, mas, a igual distancia, a E., só se terá 6 metros. A 1,2 amarras, porém, se prumará em 10,5 a 11 metros.

Observação: O Almirante Mouchez, por confusão, chamou P. da Pitanga á que deve ser chamada Ponta Grossa, assim trocando nomes ás pontas.

Ponta Grossa 273

273 — E' a saliencia mais oriental da peninsula cuja ponta septentrional é a **Ponta Pitanga**. **A Ponta Grossa, como foi dito, foi chamada Pitanga, erroneamente, por Mouchez.** Ella é muito apparente, e **é, sem duvida, um dos mais importantes pontos de referencia para a navegação,** pois que fórma, com as **Ilhas do Grupo da Barra** que lhe ficam pelo W., a barra S.W. da Bahia da Ribeira. **Sempre será muito apparente para o navegante que investir a barra,** principalmente, si elle vier um pouco aterrado ao littoral do continente, porque ella deita bastante fóra para o E.N.E. — Fica pelo Sul da **I. do Pingo d'Agua** e fórma, com a **ponta do Calháo**, a grande boca da **enseada da Piraquára de fóra.**

Ponta da Maresia da Ilha Gipoia 274

274 — Grossa, arredondada, pouco apparente, **e de pouco interesse para o navegante que aterrará e demandará a barra S.W. da Ribeira tomando para balisas as ilhas do Grupo da Barra ao (E.), e a Ponta Grossa ao W. —** (Vide Ilha Josepha — canal —).

Ponta Escalvada da I. Gipoia 275

275 — De alto costão de rocha desnudada até poucos metros acima do nivel médio do mar, e quasi que a pique, principalmente ao N. e ao

N.E. — E' o extremo oriental de uma grossa e arredondada projecção da costa que se estende para o N. entre a pequena **praia da Escalvada**, ao W., e a **ponta do Amaral**, a E.

As terras da **Escalvada** são altas e cobertas por arvoredos, algumas lavouras, e muito povoadas. Do seu littoral deitam pouco fóra grandes pedras e lages.

Ao largo, pelo E.N.E., e a 2 amarras da **Ponta Escalvada, estão as perigosas lages que têm o mesmo nome** (vide capitulo "Obstrucções).

A 1 amarra da Ponta se pruma em 11 metros d'agua. Entre a Ponta e as lages da Escalvada, ha 11,5 metros **e** a pouco mais de **1 amarra, pelo N. da costa da Escalvada, se tem 12 a 13 metros.**

A ponta **Escalvada** fórma, com uma grande e accentuada depressão da costa gipoiense, para o Sul e o S.W., e com a **ponta dos Ossos** que se destaca bem pelo Norte, **uma ampla e formosa enseada, com fundos de 13.5 metros em sua parte septentrional e fundos de 10 metros na meridional, a menos de 1 amarra da costa.** Nesta enseada ha varias angras e asccos que têm aguas fundas e que abrigam bem.

A **Ponta Escalvada** fica aos 76° N.W. (284°) da **ponta dos Ossos**, e a pouco menos de 1 milha, e pelo S.W. e a 9,7 amarras da **P. do Cantador. E' uma excellente balisa para o navegante** (vide cap. "Rotas").

Ponta do Amaral 276

276 — Pelo S.S.E., e a umas 3,8 amarras da **P. Escalvada.** E' alta, rochosa e delgada; d'ella deitam fóra grandes pedras **que só interessam ao canoeiro.** Fórma, com a **P. Escalvada,** uma pequena angra, muito aberta.

A 1 amarra da P. do Amaral ha 10 metros d'agua.

Pontas da Fazenda e da Armação 277

277 — Formam entre ellas, e com as pontas que lhes são vizinhas, angras que abrigam bem, e onde se pruma em 11 metros d'agua a distancias de 0,5 a 1 amarra, ou em 10 metros, quasi que agarrado á costa.

Ponta dos Ossos da I. Gipoia 278

278 — Erroneamente chamada do Esteio por Mouchez. — E' uma das que mais interessam ao navegante que demanda a bahia da Ribeira, vindo de E. (vide "Rotas"). E' o extremo N. de um forte cabo de terras altas e cobertas de arvoredo que se projecta para o N.N.W. e para o N., entre os saccos do Victorino e da Armação.

Seu costão é de rocha; d'ella partem para W. até uma meia amarra , ou pouco mais, um pequeno calháo que obriga a um resguardo de 1 amarra, distancia essa da costa, em que se tem 10 metros d'agua.

A ponta dos Ossos fica pelos 76º SE (104º), e a pouco menos de 1 milha da Ponta Escalvada, e pelo Sul, e a 6.9 amarras, da Ponta do Cantador. Forma, com a Ponta do Adolpho que lhe fica a 4 amarras, pelo N. E., a bocca occidental do canal que é a barra do S. E. da Bahia da Ribeira.

Ponta do Esteio da I. Gipoia 279

279 — Erroneamente chamada "dos Ossos". por Mouchez. Delgada, pouco apparente, e banhada por aguas de 4 a 4.6 metros.

A 1 amarra, porém, da ponta, se terá 10 metros d'agua. Fica aos 180º da ponta do Adolpho, da qual dista umas 4 amarras ou, exactamente, 3.9 amarras.

E' um dos pontos de grande interesse para o navegante (vide rotas), e forma, com a **ponta dos Ossos,** a pequena **Angra de Victorino** onde ha uma praia chamada **"do Victorino" que offerece o excellente ponto de referencia que será citado no capitulo rotas d'esse roteiro**

Ponta da Piedade da I. Gipoia
280

280 — Pelo S. E. e a 1,5 amarras da **Ponta do Esteio,** tendo muito agarrada a ella a Ilha do mesmo nome que é ponto interessante para o navegador . E' o extremo oriental da costa septentrional da **I. Gipoia** á qual banham as aguas da**Ribeira.**

Outros pontos notaveis e que interessam ao navegante.

Chaminé do Engenho do Bracuhy
281

281 — —Sempre visivel do largo. Alta e distinctamente destacada.

Sua posição é dada pelas seguintes coordenadas:

Latitude

22° 57' — 04".6 Sul

Longitude

44° 23' — 31",4 W. Gw.

O meridiano accusado, passa a poucos metros pelo W., **das lages Maná** e **Sitio.** D'isso sempre deverá lembrar-se o navegante para evitar essas lages. A **chaminé será da maior utilidade para fundear-se bem no Bracuhy.**

282 — Muito apparente pela sua alvura. Boa e util marca para a navegação.

Capella da Freguezia da Ribeira 282

283 — No pequeno sacco do mesmo nome (V. Cap. Rotas). E' excellente marca para demandar a barra S. E. da B. da Ribeira.

Praia do Victorino 283

284 — Importante centro de pescaria chamada Almirante Julio de Noronha, em homenagem a esse illustre e benemerito chefe da Armada Nacional. (Vide Cap. anterior) Indispensavel marca para o controle da investida á barra S. E. da Ribeira.

Colonia do Jangó

CAPITULO VI

ROTAS E INSTRUCÇÕES PARA DEMANDAR AS BARRAS DA BAHIA DA RIBEIRA E N'ESSA NAVEGAR

285 — **Rumos** — Os rumos declarados no roteiro são verdadeiros e expressos tambem em gráos, de 0° a 359°.

Observações e Recommendações 285

Sondas — São accusadas em metros e fracções do metro e referidas ao maior baixa-mar de aguas vivas, e as que accusa a carta levantada em 1922 pela Commissão do Porto Militar e publicada pela D. de H. da D. de Navegação do Ministerio da Marinha em 1923.

Carta util — A que é acima referida. **Outras quaesquer de anterior publicação não devem ser empregadas.**

Distancias — São expressas em amarras e fracções da amarra, ou em milhas, sendo considerados os seguintes valores: 185 metros para a amarra e 1852 metros para a milha.

Calados — Em pés inglezes. Pé igual a 0,m304.

Aguas — São consideradas sem correnteza, paradas e tranquillas, o que deve ser bem lembrado para seguir ao rumo que é dado n'esse roteiro.

Barra do S. E. da B. da Ribeira

Como demandal-a 286

286 — Nenhuma difficuldade encontrará o navegante que demandar e investir a barra seguindo as instrucções d'esse roteiro e empregando a carta official que acima foi citada, desde que tenha ao timão do seu navio um excellente timoneiro e se haja sem hesitação e sem receios, mas com firmeza e resolução, embora com prudencia.

Seu navio deverá ser de bom governo e de bôa manobra. Quanto maiores forem o seu calado e a sua quilha tanto mais notaveis deverão ser essas qualidades do navio e as do timoneiro.

A barra S. E. da Ribeira demanda cuidadosa attenção e obriga o navegante a demandal-a, para investil-a, a fazer uma aterragem que levará o navio a uma posição que é indicada por esse roteiro como sendo a mais favoravel para rumar em demanda da barra.

E' bem recommendado que o navio siga com uma velocidade capaz de permittir-lhe o melhor governo pois que elle terá que passar em canal de aguas fundas, mas estreito, em que guinadas não poderão ser dadas. A navegação será cuidadosamente guiada por marcações e alinhamentos de pontas e pontos do littoral, ilhas e marcas notaveis que, todas, serão sempre bem apparentes e cuja situação é dada, com exactidão, na carta da C. do Porto Militar, unica que deve ser empregada.

Com tempo claro, taes marcas ou pontos-balisas, se avistam bem distinctamente e con-

fusão não poderá ter o navegante verdadeiramente profissional possuindo a dita carta.

Com mar calmo se terá melhor governo, investindo a barra em aguas paradas. O navio de grande porte e calado investirá a barra entre duas marés; melhor será no preamar antes do reponte á vasante.

Com tempo cerrado, não se deverá investir a barra S. E. da Ribeira.

A barra do S. W. será preferida quando se apresentarem condições desfavoraveis de tempo e mar.

De noite, se terão as mesmas facilidades que se tem de dia, quando forem installadas **"luzes-balisas"** que são indispensaveis para investir a barra S. E. ou ir **"Bahia a dentro**, entrando pela Barra S. W. que póde ser investida á noite. Embora com noite clara, os navios de calado maior que 18 pés não deverão investir a barra do S. E. Mas sim a do S. W.

BARRA S. W. DA BAHIA DA RIBEIRA

Instrucções 287

287 — Nenhuma instrucção especial é nenecessaria. A barra **é franca, ampla, de aguas fundas.** O navegante se haverá sem difficuldade e como instruirá esse Roteiro quanto aos canaes orientaes da Barra, mas elle **bem e melhor fará, em quaesquer condições de tempo e mar, em preferir entrar pelo canal W. da barra,** entre o continente e as Ilhas **Brandão** e **Pau a Pino,** principalmente á noite, ou quando o mar é bravo, a vaga cavada pelo fresco vento, ou o tempo é de aguaceirada e cerrado.

As rotas instruidas por este Roteiro se referem a **uma navegação feita durante o baixa-**

mar de aguas vivas — (sondagens que a carta referida accusa.

Em cada rota é declarado o calado maior do navio que a quer emprehender.

ROTAS PARA ENTRAR PELA BARRA S. E. DA BAHIA

Rota I Passando pelo N. do Jangó e pelo E. e o N. da lage da Figueira

——

Para navios de qualquer calado

288

288 — **Para ponto inicial da rota eu considerarei o ponto (A) situado a 2 amarras e pelo N. da I. do Almeida e do qual o centro d'essa ilha é marcada pelo travez de B. B. do navio entrante, aos 180° (S), cantando o prumo 14,2 metros d'agua.** Em tal situação o navio tem: pelotravez de B. E. ao N. (0°) o ultimo trecho da **praia de fóra do** continente querendo encobrir por traz do pontal Sul do sacco em cujo littoral ella se acha; a **Ponta do Esteio** está pela bochecha de BB. e a **dos Ossos** quasi que pela prôa. **A lage do Pendão** foi evitada e deixada á bôa distancia e está pelo NE; a **P. do Adolpho** está pela bochecha de BE. e a **lage do Jangó aos 276° (84° N. W.) e a 6,1 amarras.**

Achando-se em **(A)** o commandante do navio vê, no W. e distantes as terras da **Piraquara de fóra,** desde a **P. do Calháo** á **peninsula da Pitanga,** e a **ponta N. da I. do Brandão** aberta pelo S.W. (esquerda) da **P. do Adolpho. Para alcançar** esta posição **(A)** o navio rumou, desde Leste, aos 270° (W.).

Estando em **(A)** o navegante guinará sem demora o seu navio para B.E. — (cousa de uma quarta — **quebrando bem a guinada)** — para seguir aos 282°, (78° N.W.); a **lage do Jangó irá abrindo mais para B.B.** Neste rumo (282°) seguirá até marcar ao N. (0°) a parte central do edificio maior da **Colonia do Jangó. Enchida**

essa marca governará logo aos 299° (61° N.W.), e nesse rumo manterá a prôa bem a meio da I. Tucum que estará bem destacada do **Adolpho.** Assim navegará em aguas de 17,5 a 19 metros passando entre a **lage do Jangó** e a **P. do Adolpho** a 135 metros dessa e a menos de 1 amarra daquella lage, **sem receio,** porque fundos de 10 metros estão a 30 ou 40 metros da ponta. **Quando tiver pelo través de B.E. a P. do Adolpho terá deixado ao Sul a lage do Jangó;** então, rumará aos 310° — (50° N.W.) mantendo a prôa a meio da **I. Sabacú, projectada essa ilhota sobre a I. do Pinto,** até marcar ao N. (0°) a **Ponta da Figueira,** quando seguirá aos 319° (41° N.W.) e **com a prôa sobre a ponta S.E. da I. Palmeiras.** Esse rumo levará o navio a passar a 1,7 amarras da **P. do Cantador,** a meio canal entre **as lages da Figueira** e a **Ponta** do mesmo nome, em fundos de 13 metros, e a 1,75 amarras dessa ponta. **Passará bem safo pelo N. da lage, entre ella e a I. Araçatiba de fóra, e irá ter a umas 2,5 amarras pelo W. d'essa ilha, em posição vantajosa para seguir para onde desejar.**

Rota II Passando pelo Norte da lage do Jangó, mas pelo Sul e pelo W. da lage da Figueira

Para navios de qualquer calado

289

289 — Navegará como foi dito, desde a posição inicial (A) até ter pelo través de B.E. a ponta do Adolpho. Então, guinará para B.B. para rumar aos 288° (72° N.W.), e assim navegar, até marcar aos 180° (S) — a **ponta Escalvada** da **I. Gipoia. Nesse rumo, passará em 14 metros d'agua e entre a lage da Figueira e a referida Ponta Escalvada.** Cheia a marcação, é se o destino do navio fôr um ponto ao N. da **bahia, o navegante** rumará ao N. (0°) para ir passar a umas 2,2 a 2,5 amarras pelo W. da **lage da Figueira** e da **I. Araçatiba de fóra.** Se

quizer passar a 2 milhas — (ir ter ao ponto B) — rumará aos 4º N.E. em vez de N. (0º).

Rota III

Passando pelo S. e pelo W. da lage do Jangó e pelo E. e pelo N. da lage da Figueira

Para navio até 27 pés de calado

290

290 — **O navegante parte da mesma posição (A) considerada inicial para a rota I — [Si seu navio calar mais de 27 pés, elle preferirá passar pelo N. da lage do Jangó].**

—

Partindo da referida posição á qual chegou rumando aos *270º* (W.), o navio aprôará sobre a **P. dos Ossos**, e assim navegará **até ter a Ponta do Esteio da I. Gipoia, aos 180º (S.).** Então, a **P. do Adolpho** estará ao N. (0º) e o navio em fundos de 14 metros. **Para manter-se em fundos de 9,7 a 10 metros, e sempre safo da Lage do Jangó que estará, então, pelo N.N.W., e a pouco menos de 1 amarra elle rumará, sem demora, aos 280º (80º N.W.) — prôa sobre o extremo Norte da P. Escalvada.** Com excellente governo, seguirá neste rumo — 280º — **até marcar aos 180º** (Sul) **o extremo occidental da praia do Victorino,** portanto, ao mesmo rumo (180º) — a saliencia mais oriental (S.E.) do costão que vae da **Ponta dos Ossos** á dita **praia do Victorino.**

Então, estará a meio canal entre a lage do Jangó e a Ponta dos Ossos, e passará a governar aos *328º* — (*32º* N.W.) **até marcar a ponta da Figueira** ao N. (0º) quando rumará aos (319º) (41º N.W.) — **prôa sobre a ponta S.E. da I. das Palmeiras** — rumo esse que o levará a passar a umas 2 amarras pelo W. da **I. Araçatiba de fóra** em 13 metros d'agua.

290 (a) — Si quizer passar pelo S. e pelo W. da **Lage Figueira,** e não pelo N.E. della, rumará aos 302 (58° N.W.) — **prôa sobre o centro da I. do Tucum** — quando marcar ao S. (180°) o extremo W. da **Praia do Vctorino.** Quando marcar **P. Escalvada** ao S. fará como foi dito (§ 290).

Variante pelo S. e pelo W. da lage da Figueira

Para o mesmo calado de 27 pés

290 a

Rota IV

291 — Achando-se o navio a 2 amarras pelo W. da **I Araçatiba de fóra,** elle seguirá ao N. (0°) **mantendo o extremo N.E. do Parcel do Aleijado pela bochecha de B.B., e a ponta Escalvada pela alheta do mesmo bordo**

Nesse rumo, elle passará em fundos de 13 metros a umas 2 amarras, pelo W. da **Lage Cambeba.** Quando marcar aos 90° (E.) a **I. do Cabrito** (centro) navegará aos 46° ou 45° 30' — (46° N.E. 45° 30') **mantendo, com bom governo,** a prôa sobre o meio da **I. Redonda do Cavaco, tendo muito cuidado de não deixar que ella passe para a bochecha de BE., porque, assim acontecendo, o navio irá raspar ou cahir sobre a Alagada.**

Quando marcar aos 180° (S.) a ponta S.W. da **I. José André,** guinará para BE. e a rumo conveniente para ir onde quizer fundear.

Observação: Pelo E. da **Lage Alagada** os fundos são de 7,7 a 7,9 metros d'agua. Pelo caminho terá prumadas de 7,3 metros.

De um ponto ao W. e a 2 amarras da I. Araçatiba de fóra ao canal N. da barra da enseada da Japuhyba, pelo N. da lage Cambeba mas pelo Sul da lage Alagada

Para navio até 21 pés de calado

291

292 — Desde o ponto considerado, situado a 2 amarras, pelo W. da **I. Araçatiba de fóra,** — (vide derrota IV) — o navio facilmente seguirá rumo Norte (0°), até marcar aos 90° (E) a ponta N. da **I. dos Coqueiros,** quando passará a governar aos 54° (54° N. E.), **mantendo a prôa sobre a ponta S.W. da I. do Cavaco, até marcar a P. Funda da I. Comprida aos 270°** — (W.) —, quando terá pelo través de BE. a parte

Rota V

Do ponto B considerado á barra da enseada da Japuhyba passando pelo W. da lage da Cambeba e pelo N. da Alagada

Para navios até 24 pés de calado
292

central da **I. dos Coqueiros.** Então, rumará aos 72° — (72° N.E.) — **prôa sobre a ponta dos Eixos** — e assim seguirá até ter ao N. — (0°) a costa occidental da **I. Cavaco, quando aprôará sobre a P. da Cruz** para ir, depois, fundear onde convier.

Observação: Quando estiver pelo N.E. da Alagada os fundos baixarão de 9,1 a 8,6 metros.

Rota VI

Do mesmo ponto (B) considerado ao canal central da barra da Japuhyba

Para navios de 13 pés de calado
293

293 — Partindo do ponto B, referido anteriormente, o navio seguirá ao rumo—(0°)—(N.) até marcar a **I. do Cabrito** (centro) aos 90° (E.), quando governará aos 77° (77° N.E.) — **prôa a meio da I. do Arroz,** até marcar a **P. Brava** ao sul — (180°) — Então, navegará aos 62° — (62° N.E.) **com a prôa a meio da I. Pequena,** até estar pelo N. do **Parcel do Simão, o que se dará quando a Ponta dos Eixos estiver pelo N.N.W.**

Enchida essa marca, irá ao melhor rumo, para alcançar o fundeadouro que preferir.

O menor fundo, nesta rota, será de 5,1 metros, pelo S. da I. Capitulo.

Observações quanto ao calado
294

294 — O navio de pouca quilha e bom timão encurtará o caminho, — si seu commandante fôr bom conhecedor da região e das lages **Cambeba, Branca e Caroço. — passando entre a Cambeba e a Branca, ou pelo S.E. da Branca e do Caroço, como adeante será dito.**

—

O navio de 25 ou 26 pés seguirá a rota VI até á **I. dos Coqueiros,** e fundeará entre essa ilha e a **do Cabrito. Os navios de maior calado,**

fundearão pelo S. da **I. Cavalla** em agua bastante para seu calado, onde convier.

Os navios de 15 pés de calado passarão entre as ilhas de **José André** e do **Capitulo**; a essa ultima contornarão pelo N. e o N. E. para rumarem depois a meio canal entre a **I. Murta** e a dos **Porcos.**

295 — Do ponto considerado, a 2 amarras pelo W. da **I. Araçatiba de fóra,** o navegante seguirá aos 22° (22° N. E.) **com a prôa sobre o ponto S.W. da I. Cavalla.** Quando a **Lage Branca** estiver aos 90° (E.) o navio estará a 1 amarra della (mais ou menos) e elle governará aos 39° (39° N.E.) **mantendo a prôa a meio da ponta S.W. da I. dos Coqueiros.** Assim navegará até ter a **I. do Cabrito** (centro) aos 90° (E.), e a ponta S.W. da **I. Cavalla** ao N. (0°), quando puxará aos 62° (62° N.E.) — **prôa sobre a I. Pequena** ou, aos 61° N.E., prôa sobre a **I. Sundára para ir passar safo e pelo N. do Parcel do Simão.**

Rota VII

Como na anterior passando, porém, entre as lages Cambeba e Branca e pelo N. da lage do Caroço

295

Nessa rota o navio passará a 1,75 amarras, e pelo S.E. da **Lage Cambeba,** e pelo N. e a 1,7 amarras da **Lage do Caroço.** A maior agua será de 13,8 metros e a **menor de 5,1 metros.**

OUTROS DESTINOS — OUTRAS ROTAS

295 (a) — Estando o navio pelo N. e a 3 amarras da **I. do Cabrito,** si seu commandante quizer ir ter ao N. da **I. Murta,** elle rumará aos 38° N.E. (38°) para ir passar a "meio-canal" entre as ilhas **José André** e **Capitulo.** Quando estiver pelo N. do **Capitulo, guinará** a rumo conveniente. **Esta rota convém ao navio de 15 pés, ou de menor calado.**

Para ir ter ao N. da Ilha Murta

Para o navio de 15 pés de calado

295 a

Para ir ao sacco do Retiro 295 b

295 (b) — Si o navegante se achar pelo N. da **I. do Cabrito** cujo centro marcar ao Sul (180°), e quizer ir ao **sacco do Retiro**, elle continuará no rumo em que ia (62° N.E.) — (62°) — com bom governo, até marcar ao N. — (0°) a ponta N. E. da **I. José André**, quando rumará aos 83° (83° N.E.) até marcar ao N. (0°) a costa oriental da **I. Capitulo**. Então, **cheia essa marca, aproará a "meio-sacco", ou um pouco mais sobre a P. do Ingá ou a do Matariz**, conforme a agua que quizer para mergulhar a cachorra.

Rota VIII

Da bocca do sacco do Retiro ao canal do meio da barra da Japuhyba

Para navios de 12 ou 13 pés de calado 296

296 — **Para navio de menos de 15 pés de calado, e pelo N. da I. dos Porcos e pelo W. do Parcel do Simão.** O navio fundeado em 5 ou 5,3 metros de agua, entre as pontas do **Sapé** e **do Matariz**, e pelo S.S.E. do **Parcel do Simão**, rumará, desde o suspender, aos 317° (43° N.W.) **mantendo enfiadas, pela prôa, as pontas — Sul da Ilha do Capitulo e N.E. da Ilha do José André**, até marcar aos 47° N.E. (47°) e 47° S.W. e pelos travezes do navio, respectivamente, as ilhas — **Murta** (por BE.) e do **Cabrito** (por BB.).

Então, guinará rapidamente para levar a prôa e mantel-a a meio da I. Murta, navegando aos 47° (47° N.E.) até marcar aos 90° (E.) a ponta N. da **I. dos Porcos**, quando seguirá aos 66° (66° N.E.) para ir passar pelo S., **bem safo da lage do S.E. da Murta, tendo, porém, o cuidado de manter a I. Pequena (centro) entre a prôa e a bochecha de BB.**

Variante da rota —Retiro canal do meio da Japuhyba —

296 (a) — **Pelo E. do parcel do Simão, e pelo N. da I. dos Porcos — para navios até 15 pés de calado.**

Suspendendo o ferro, achando-se o navio a 2,2 amarras, e pelo W. da **P. do Ingá**, o navegante governará **com a prôa a meio da Ilha do Capitulo**, aos 326° — (34° N. W.) até ter aos 270° (W.) a costa septentrional da **Ilha do Arroz**, quando governará aos 25° — (25° N.E.) para passar entre a **I. dos Porcos** e o **Parcel do Simão**, em 5,8 a 6,5 metros d'agua, e a 0,8 de amarra do Parcel.

Para navios até 15 pés de calado

296

Quando o navegante enfiar, do travez para a alheta, a BE., a ponta N. da I. dos Porcos com a P. do Constantino, elle guinará a levar a prôa aos 65° ou 66° (65° ou 66° N.E.), **mantendo a I. Pequena pela amura de BB., tendo o cuidado de não deixal-a ficar pela prôa, e muito menos pelo BE. da próa para não cahir imprudentemente sobre a lage da I. Murta.**

297 — Para navio calando 5 metros, com destino ao canal N. da barra da Japuhyba, passando pelo S. das lages do Caroço e Branca do Tanguá.

Rota IX

De um ponto ao W. e a 2 amarras da I. da Araçatiba de fóra a barra da enseada da Japuhyba, passando pelo Sul das lages do Caroço e Branca

O navio governará aos 46° ou 47° (46° ou 47° N.E.), com a prôa a meio da **I. Cabrito**, até marcar ao N. — (0°) a ponta S.W. da I. Cavalla, quando rumará aos (35° N.E.) **mantendo pela amura de BB. a ponta dos Eixos.**

Esse rumo levará a passar a 1,3 amarras pelo Sul da **lage do Caroço**, entre ella e o continente, e a meio canal entre as ilhas **José André** e **Capitulo**, em fundos de 6,5 metros. Em qualquer ponto da rota poderá rumar, como fôr conveniente para ir ter ao fundeadouro desejado.

Para navios até 15 pés de calado

297

Observação: Os navios de maior calado poderão seguir essa rota até ficarem pelo Sul da I. dos Coqueiros; ahi fundearão.

Rota X

Da P. da Figueira á enseada da Japuhyba, passando entre as Ilhas Araçatibas e pelo S. E. das lages Branca e do Caroço

Para navios até 15 pés de calado

298

298 — Para ponto de partida, será considerado um ponto situado a 2 amarras, aos 270° (W.) da P. da Figueira.

O navegante rumará ao N. (0°) mantendo a Lage Branca entre a amura de BE. e a prôa, — [quasi que tangente ao páo do "jack"] — assim governará, tendo ao leme excellente timoneiro, para ir passar entre as **Araçatibas** e em fundos de 10 a 12 metros.

Quando marcar a **I. Sabacú** aos 270° (W.) navegará aos 34° (34° N.E.) **mantendo a prôa sobre a ponta dos Eixos,** até alcançar os fundos de 8 metros, pelo E. da **I. dos Coqueiros,** e d'ahi rumar a destino, como foi dito, pelo E. ou pelo W. da I. do Capitulo.

Rota XI

Da Ponta da Figueira á enseada da Japuhyba passando entre as lages Branca e do Caroço

Para navios até 15 pés de calado

299

299 — Como na rota X, o navio passará entre as ilhas **Araçatibas,** mas, quando a **I. Sabacú** fôr marcada aos 270° (W.) —, elle rumará aos 13° — (13° N.E.), prôa sobre a **I. Cavalla** (centro), e assim navegará até ter ao — (0°) (N.) a ponta S.W. da mesma ilha. **Então aproará sobre a I. Pequena** e como foi dito em paragrapho anterior.

Observações

299 a

299 a — Attenção!! As rotas X e XI, para passar entre as I. Araçatibas, só devem ser recommendadas aos navios de bom governo que tenham, no maximo, 23 pés de calado e sejam de boa e prompta manobra, **porque a largura do canal com fundos de 8 a 9 metros é muito reduzida. (Vide ilhas e canaes). — Sondas de 5 metros se encontram a poucas dezenas de metros da sonda em 12,5 metros!!**

a Leste do canal. Ao W., as sondas de 7,9 metros são bem proximas ás de 9 metros.

Boa lazeira terá o navio calando apenas 21 pés.

Com o preamar, o navio de 24 pés poderá passar pelo canal si fôr de prompta e rapida manobra, mas, melhor será passar pelo W. da I. Araçatiba de fóra. A rota a mais segura é sempre preferida.

Rota XII

Da barra S. E. da Bahia da Ribeira á enseada do Bracuhy passando entre a lage do Maná e a Ilha das Palmeiras

Para navios de qualquer calado até a barra da enseada

300

300 — Vindo da barra S.E. da **Bahia da Ribeira**, e navegando de accordo com as **instrucções** deste roteiro, o **navegante está a umas 2 amarras, e pelo W. da I. Araçatiba de fóra, que elle marca aos 90°** (E.) Nesta posição, a **P. Escalvada** é marcada aos 183° (3° S.W.) ou 182°) **O destino do navio é a barra S.E. da enseada do Bracuhy.** Elle rumará aos 337° (23° N.W.) **próa sobre a I. do Pasto** (centro) **que estará quasi que abrindo totalmente pelo W. da I. Maná.** Com esse rumo passará a 2,9 ou 3 amarras, pelo E. da **Lage do Sitio.** Quando marcar aos 270° (W.) o extremo sul da ponta S.E. da **I. das Palmeiras,** rumará aos 318° (42° N.W.), e, **com a próa a meio da Ilha Cunhambeba-Mirim,** passará entre a lage da **Maná** e a **I. das Palmeiras,** em 9,7 a 10 metros d'agua, e **bem safo da lage.**

Si o navegante quizer fundear pelo S. do Engenho do Bracuhy, elle poderá guinar para BE., portanto para o Norte, **depois que estiver pelo N. do parallelo da P. da Aguada** (ou ponta mais N. da **I. das Palmeiras**), o que se dará quando a costa N. da **I. Maná** estiver pelo travez de BE.

Assim procederá porque a lage Maná fica quasi que ao Sul da Chaminé do Engenho do Bracuhy — (N. — S.)

—

Si o destino do navio fôr o ancoradouro pelo S.E. da I. Cunhambeba-Mirim, o rumo em que vinha, (318°) — (42° N.W.), leval-o-á á posição conveniente ao seu calado.

Estando a I. Maná pelo travez de BE., mudará de rumo: governando aos 302° (58° N.W.) irá ter ao ancoradouro pelo Sul da I. Cunhambeba-Mirim; mas, si rumar aos 332° (28° N.W.) com prôa sobre o Boqueirão, irá ter ao fundeadouro entre as ilhas do Pasto e Cunhambeba-Mirim (navio de 12 a 13 pés).

Rota XIII

—

Da barra S. E. da B. da Ribeira á enseada do Bracuhy, passando entre a lage Maná e a Ilha Maná

—

Para navios até 27 pés de calado

301

301 — Do ponto, dito de partida, a 2 amarras e pelo . da I. Araçatiba, de fóra, o navio seguirá aos 347° — (13° N. W. com a prôa sobre a Ponta Funda da I. Comprida, até marcar aos 90° — (E.) — a ponta Norte da I. dos Coqueiros, quando, tendo ao leme perito timoneiro, rumará aos 308° (52° N. W.) mantendo bem a prôa sobre a Ilha Cunhambeba-Mirim (parte oriental), afim de ir ter a meio canal entre a lage do Maná e a Ilha do mesmo nome. Attenção!

O timoneiro nunca deverá levar a prôa sobre a parte occidental da I. Cunhambeba-Mirim afim de não se approximar imprudentemente da lage. Bem fará em manter a prôa do navio a meia ilha ou entre o meio d'ella e a sua ponta oriental.

Esta rota só convem ao navio de pouca quilha e de excellente manobra e cujo calado não excede o de 27 pés.

Rota XIV

Da Barra S. E. da B. da Ribeira á enseada do Bracuhy, passando entre a I. Maná e a costa da lha Comprida

Para navios até 24 pés de calado

302

302 — De um ponto situado a umas *2* amarras ao W. da **I. Araçatiba de fóra,** o navio seguirá aos *247º* (13º N. W.) com **prôa sobre a P. Funda da Ilha Comprida** (saliencia mais ao Sul da Ilha) até marcar aos 90º o centro da **I. José André. Então a parte N. do Parcel do Aleijado estará pelo travez de B. E. e o navegante verá a ponta S. da I. do Pasto, portanto, essa ilha toda abrir para o N. da I. do Maná. Elle logo guinará para B. B. para pôr a prôa sobre a ponta N. da I. do Pasto e, com bom governo,** irá passar a meio canal em fundos de 10 e 11 metros que baixarão a 8,9 metros na parte N. da passagem, e depois a 8,6 e 7,8 metros. Um excellente timoneiro estará no leme para manter o navio bem a meio canal; **elle só guinará sobre a I. Cunhambeba-Mirim** quando tiver montado o alinhamento. **(P. da Cruz — Costa N. da Maná).**

(Continúa)

Conrado Heck
Contra-Almirante

Expedição ao Antarctico

Partons! Je briserai l'infranchissable glace,
Car dans mon corps hardi je porte une âme lasse
Du facile renom des conquérants de l'or!
J'irai. Je veux monter au dernier promontoire!...

José Maria de Heredia

Em artigo anterior nos referimos detalhadamente ao plano do Capitão Sir Gorge Hubert Wilkins quanto á sua premeditada expedição aos mares e continente do Polo Sul. Traduzimos, juntando-lhes certas observações, o seu programma no referente á primeira parte do que intenta fazer durante a sua permanencia naquellas inhospitas paragens.

Antes, porém, de proseguir, julgamos dever aqui consignar, a traços largos, a biographia de Roald Amundsen, que primeiro, chegou ao Polo Sul e que, ha pouco, desappareceu nas regiões boreaes, quando no avião "Latham — 47", com Guilbaud e de Ouverville, procurava soccorrer os tripulantes do dirigivel "Italia".

O resumo de sua utilissima vida, heroica quanto abnegada, traduz insignificante preito da nossa admiração e respeito por um homem que antepôz ao bem-estar e ás commodidades do lar, os perigos de mares tormentosos, as vicissitudes das gelidas e implacaveis solidões polares.

O illustre explorador nasceu a 16 de Julho de 1872 em Borge, na Noruega, pequena cidade proxima a Frederikstad (Oslo).

Seu pae, Jens Amundsen, era armador. O joven Roald, a principio, inclinava-se ao estudo da medicina e, nesse intuito, matriculou-se na Universidade de Upsal.

O mar, porém, attrahia-o; o atavismo marinho venceu predisposições, obstaculos e hesitações. Deixou o laboratorio de pesquizas pela escola naval mercante. Aos 21 annos com o diploma de official de longo curso iniciou as suas viagens aos mares longinquos.

Grande era a sua curiosidade de tudo ver de tudo inquirir, principalmente no referente ás regiões polares. Prometteu comsigo mesmo ser bem succedido onde Franklin fracassára em meados do seculo passado, perecendo dramaticamente quando tentava descobrir a passagens do Noroeste.

De 1897 a 1899 participou, como immediato, da expedição do *Belgica*, commandante Gerlach, ao Antarctico.

Em 1901, foi a alma da expedição *Gojoa* á costa oriental da Greolandia. Com o mesmo navio, de quarenta toneladas e 7 homens de guarnição, em 1903, alcançou a terra do rei Guilherme. Alli permaneceu supportando frio de —40° até terminar decisivas observações sobre o polo magnetico, seguindo depois para o Alaska, effectuando antes a passagem do Noroeste que, como acima ficou dito, fôra, em 1845, fatal ao intrepido explorador inglez Sir John Franklin.

Puzeram á sua disposição o *Fram*, de Nansen, para a conquista do Polo Norte. Antecipando-o, porém, a expedição do commandante norte-americano Peary, dirigiu-se, sem aviso prévio, ao oceano glacial Antarctico, chegando em Setembro de 1910, a Wahlfishbay. Superando Scott em presteza attingiu, a 16 de Dezembro de 1911, o Polo Sul. Cravou na gelida cumeada, com justo orgulho, saudando a Patria querida, a haste com o pavilhão norueguez.

Esta sensacional victoria não o desviou dos seus primitivos projectos arcticos. Em 1918, no pequeno navio *Mand*, procurou descobrir o verdadiero desvio da corrente do Nordeste que, como hoje se sabe, circumda o Polo Norte. Preso pelos gelos, permaneceu em tal situação durante dous annos, conseguindo afinal perfazer o mesmo giro, em identico espaço de tempo, da *Jeanette*, navio naufragado ao largo da fóz do Lena, rio da Siberia.

Proseguiram os annos até que, em 1926, no dirigivel *Norge*, tendo como accessôres Nobile, Rüser Larsen e Malmgrem, cruzou, ao alto, o Polo Norte.

Realisou os dous mais bellos sónhos de sua vida. Está na memoria de todos as polemicas assaz peniveis travadas entre Amundsen e Nobile, no regresso do *Norge*. O official italiano

reivindicava uma parte do successo que o explorador norueguez achava exagerado. Houve quem dissese que o "raid" do *Italia* foi organizado como uma demonstração de que a competencia arctica de Amundsen não era para conduzir um dirigivel ao Polo e trazel-o dalli são e salvo.

Quando, em fins de Maio, esquecendo as asperezas da recente polemica, Amundsen offereceu os seus serviços para ir em soccorro do General Nobile e de seus companheiros, ninguem extranhou semelhante rasgo do denodado explorador norueguez pois lhe era habitual esse proceder de generosidade e abnegação.

São muito attrahentes e instructivas as obras publicadas por Amundsen sobre a conquista do Polo Sul, da descoberta da passagem do Noroeste e da expedição do *Norge*.

Era, no physico, delgado de corpo porem musculoso; tinha o rôsto glabro; traços energicos; olhos pequenos mas escrutadores e brilhantes; a pelle tostada pela canicula; verdadeiro typo, finalmente, do marinheiro.

*
* *

Passemos agora á segunda parte do programma de Wilkins: o que elle pretende effectuar na sua excursão de quatro mezes, o verão antarctico, de Junho a Setembro. Esse programma aberra, de certo modo, do que até hoje fizeram os seus antecessores nas regiões antarcticas.

Assim pensamos devido aos meios de que o arrojado explorador pretende se utilizar de apparelhos e outros instrumentos inventados pela sciencia moderna.

Usará do cinematographos para registrar, entre outras cousas, as excentricidades dos pinguins, o chamado passaro bôbo. Como é sabido, existem varias especies deste animal, desde a curiosa miniatura de alguns centimetros de altura, até ao grande "imperador", de cerca de 3m,50 e peso de 50 kilogrammas.

Estas curiosas aves predizem a tempestade pelo bater desordenado das curtas azas. O cuidado com que escondem as ninhadas é extraordinario, ao ponto de alguns ninhos, serem encontrados, nas ilhas do Antarctico, a grande profundidade.

Outro passaro interessante daquellas solitarias regiões é o albatroz: a variedade mais apreciada é a branca que o illustre

Coleridge tornou famosa nas suas "Canções do Velho Marinheiro". Ha, tambem, nas innumeras banquettas de gelo que circumdam o continente austral, o corvo marinho e a celebre gaivota, ladra de passaros, porque rouba os ovos e limpa de tudo os ninhos, tal a sua glutonoria.

A estas horas, Wilkins, tendo partido de Montevidéo a bordo do baleeiro norueguez "Bonald", estará a chegar a ilha da Decepção. Já encontrou, naturalmente, massas de gelo fluctuante desprendidas das geleiras e levadas ao largo pela impetuosidade das correntes e ventos borrascosos. Esses "icebergs" brilham a luz do sol, reflectindo as cambiantes do espectro, predominando o verde azulado que origina mudanças na vida da fauna marinha do Antarctico. Desde o minusculo peixe á gigantesca baleia, os mares austraes apresentam grande e extraordinario cyclo de vida marinha, offerecendo aos naturalistas vasto campo ainda a estudar.

Wilkins e os seus companheiros contemplarão as lutas dos lôbos marinhos nos mares de Ross e de Weddell e inverosimeis scenas nas lobregas plagas escassamente illuminadas por tibios raios do sol. O grande scenario, porém, de formidaveis lutas acha-se nos abysmos dessas aguas glaucas, onde o frio attinge espantosas temperaturas.

De quando em vez vem á superficie, sangrenta e adoidada pela dór, uma phoca, arpóada ao largo pelo robusto matador de baleias, o terror daquellas gelidas regiões.

Nenhuma forma de vida acha-se immune dos ataques desses truculentos ceifadores de existencias; desde o gigante cetaceo aos crustaceos comestiveis.

*
* *

O Polo Antarctico é o que, agora, está na ordem do dia. Nada menos de tres expedições se aprestam ou já estão a caminho para áquella parte extrema da Terra. O interesse dos empenhados em penetrar os ultimos segredos do Planeta, absorvidos durante um periodo de varios annos pelas observações scientificas no Polo Norte, volta-se agora para o continente antarctico.

Fixado o Polo Sul, como já ficou dito, pelo inesquecivel Roald Amundsen, seguindo-se-lhes os demais exploradores que, com elle, rivalizaram no arduo empenho de augmentar os conhecimentos da sciencia com a revelação de mysterios que a natu-

reza occultava sob os gelos de ambos os extremos do Globo, seguem agora Wilkins, Bird e Jeffrey para, do alto, em avião, abrangerem o colossal conjuncto que só, em partê, a tres mil metros de altitude, Amundsen e Scott, lobrigaram atravez de gelida neblina.

Graças ás conquistas da mecanica moderna, essa immensa região gelada poderá ser observada, quasi no seu todo, pela vista humana. O que não lograram mediante esforços sobrehumanos e penosos sacrificio, os exploradores antigos com primitivos meios, torna-se agora empreza relativamente facil, embora de singular intrepidez, para os actuaes conquistadores dos ares.

O aéroplano e o dirigivel já vôaram ao cimo do Arctico: Amundsen, Byrd, Nobile e Wilkins puderam esclarecer, com as suas observações, importantes questões que constituiam verdadeiros mysterios para a sciencia.

Comprovou-se assim a existencia de terras desconhecidas entre as costas septentrionaes da Europa e America e a possibilidade de estabelecer communicações aéreas atravez do Arctico, por vias que abreviarão notavelmente as distancias que separam ambos os continentes

No nosso primeiro artigo já nos reportamos ao muito que lucrará a Meteorologia com o conhecimento exacto dos dous Polos. Sabe-se que existe no Polo Norte vasto e profundo oceano coberto de uma camada de gelo de espessura media de seis metros. Do estudo aprofundado desse oceano; das terras banhadas por elle; das geleiras que as ornam; das rochas e montanhas orientadas N — S; dos sedmientos, fosseis e materiaes colhidos pelas profundas sondagens; pouco resta a investigar em proveito da previsão do tempo e conhecimentos geographicos, geologicos, etc.

Resta agora estudar, com o mesmo afinco e no mesmo sentido, o vasto continente que, ao envez de oceano, occupa o Polo Antarctico.

*

* *

Façamos rapido historico do que se ha empreendido quanto ás descobertas nos mares e continente austraes do lado do nosso continente. Isso nos habilitará a seguir, sem embaraços e consulta de livros e mappas, os passos dos que ora se aventuram a perlustrar mares e terras, pelo alto e superficie, do Antarctico.

Uma das regiões do extremo sul da Terra melhor conhecida é a que se estende entre os meridianos de Greenwich e 120º

ASPECTO DAS TERRAS ANTARCTICAS

W, ao sul daAmerica, a que os geographos chamam o Antarctico Americano.

As ilhas que formam a cercadura septentrional, vangardeiras das terras polares, foram, por acaso, descobertas devido ás longas bordadas dos navios á vela ao tentarem dobrar o cabo Horn.

Depois, os navios baleeiros, á semelhança do que fizeram no Polo opposto, abalançaram-se em affrontar os mares borrascosos do Austral, á caça de phocas e baleias. Indifferentes ás descobertas geographicas, fizeram-nas, não obstante, e bem precizas.

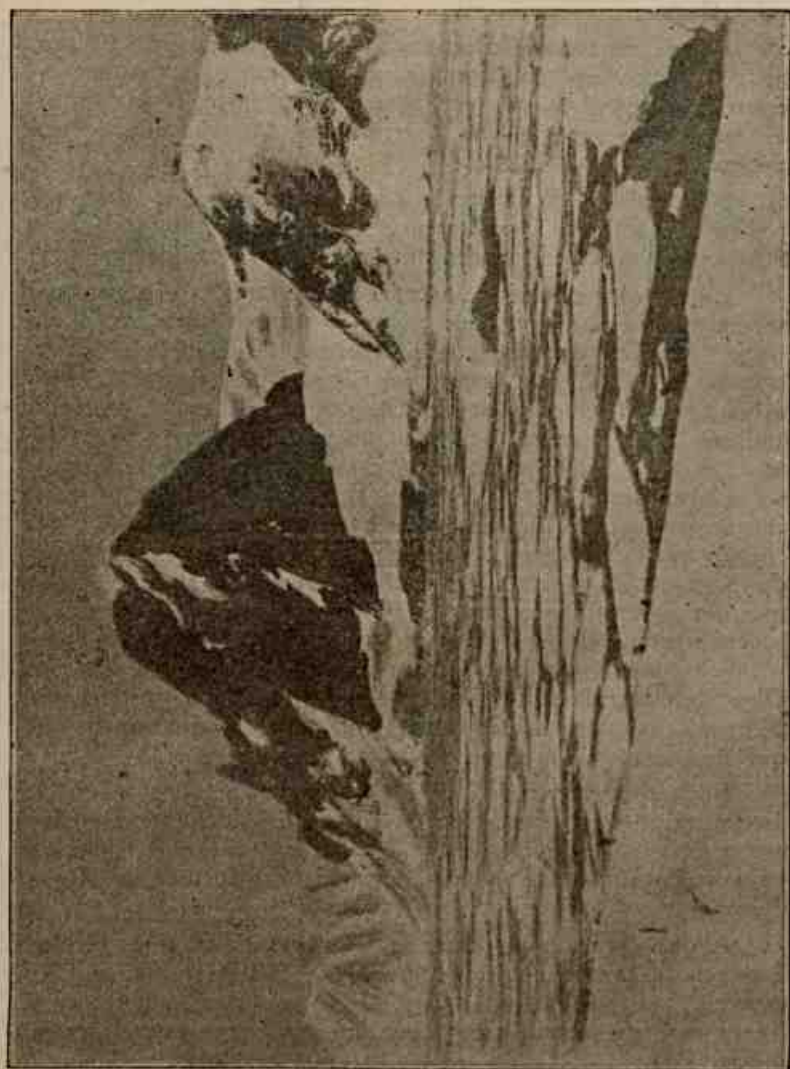
No decorrer do ultimo seculo, nada menos de doze expedições scientificas escolheram esse sector para atacar o Polo Sul, accumulando, assim, conjunto consideravel de documentos.

Quanto a escriptos referentes ao Antarctico e zônas que se lhe approximam, que nos conste, o primeiro que viu á luz foi a "Historia das Viagens ao Estreito de Magalhães"; publicada, em 1622, pelo geographo Gaspar Van Baerle. Lê-se nessa historia que o hollandez Theodoro de Gherritz, chamado tambem Dick Gherritz, descobriu no mez de Janeiro de 1600, uma terra ao sul da America. O seu navio viajava de conserva com uma frota mercante, reunida na Hollanda para chegar as Indias Orientaes pelo Estreito de Magalhães. Ao chegar ás proximidades daquelle Estreito, furiosa tempestade do Noroeste disperçou a frota. O navio de Dick Gherritz que, por signal tinha o nome de "Blyde Boodschap" foi, tocado pela tormenta, em arvore sêcca, rumo ao SO, alcançando o parallelo 64º. "Naquellas alturas, reza a Historia em que questão, Gherritz apercebeu uma costa de aspecto semelhante a da Noruéga, montanhosa e coberta de neve estendendo-se, ao que lhe pareceu, ao rumo das ilhas Salomon".

Nada mais se sabe a este respeito porque Dick Gherritz, depois, no Pacifico, ao longo da costa do Chile, ferido gravemente em combate, pelos hespanhoes, foi conduzido, prisioneiro, para Valparaiso, onde morreu, sem deixar informações de sua descoberta no extremo sul do Atlantico.

A idéa de um vasto continente austral, de ha duos seculos á esta parte, preoccupou os geographos. Depois que Magalhães atravessou o Estreito que tem o seu nome, acreditava-se que a Terra do Fogo pertencia a um conjunto de terras, estendendo-se até ao Polo.

Quando, em 1616, Le Maire e Schouten descobriram nova passagem a Este e assignalaram a Terra de Fogo como limite austral das tres Americas é que se começava a perceber que o Polo Sul ficava muito lá ao longe, separado do resto da terra por vasto oceano.

Seguiu-se a descoberta das ilhas dos Estados que, com o cabo Horn, tornaram-se a ponta avançada do novo Continente.

"PACK" AO LONGO DA COSTA

Os navios, ao dobral-a, á semelhança que faziam ao largo do Cabo da Bôa Esperança, davam bordadas ao sul, que lhes tomavam muitos e muitos dias, antes de passarem de um oceano para outro.

Em 1643, o hollandez Brower, ao rodear a Terra dos Estados, notou que essa terra não passava de pequena ilha. Todos os esforços empregados pelos navegadores da epocha para se approximar das terras antarcticas, por essa via, foram improficuos pela constancia do vento de N.O soprando sempre procelloso em vastissima zona indemne de obstaculos, isso ao sul dos dous cabos. Os que persistiam nesse intento eram tocados, quando desfaziam as capas, para o oceano indico, rumo á Australia.

Essa insistencia de se approximar do Polo, explica-se: no parecer dos geoprагos de então, naquellas paragens existiam paizes tanto ou mais ricos do que os da America e Asia. "O soberano, dizia o erudito Des Brosses, que incentivar taes emprehendimentos será o mais celebre do mundo". Em busca de taes chimericos paizes, á semelhança do El-Dorado, muitas expedições foram organizadas.

Durante um seculo os conhecimentos geographicos no Antarctico Americano não augmentaram. Em 1774, no decurso da sua segunda viagem ao redor do mundo, o celebre navegador inglez Cook, rumou resolutamente ao Sul com o fito de resolver o secular problema. Achava-se no limite da região que nos interessa actualmente, por 110° de longitude Oeste.

O ANTARCTICO DE OESTE E O ANTARCTICO DE ESTE SEGUNDO "OTTO NORDENSKJOLD"

Em 26 de Janeiro de 1774, o seu navio, o *Resolution*, de 560 toneladas, transpoz o circulo antarctico sem avistar gelos fluctuantes. Os primeiros "icebergs" foram encontrados por 67°51'. A 30 do mesmo mez, Cook avistou uma "terra de bruma" que, todos a bordo, juravam ser verdadeira. Não durou muito que tivessem pleno desengano: não passava de miragem, phenomeno mais vulgar naquellas paragens do que nos desertos de Sahara e Obi.

Ao chegar o *Resolution* a latitude de 71°51' teve a passagem embargada por verdadeira planice de gelo ("pack" como lhe chamam os inglezes).

No anno seguinte, em Dezembro, Cook dobrou o cabo Horn, tocou na ilha dos Estados; depois, com o seu genio persistente, aproou ao rumo de uma ilha assignalada, em 1676, por de la Roche, na latitude do cabo de Horn e longitude 35° de Wenviron. Depois de varis tentativas, Cook lobrigou por entre a neblina, uma terra que logo se obrumbou por se ter espêssado a nevôa.

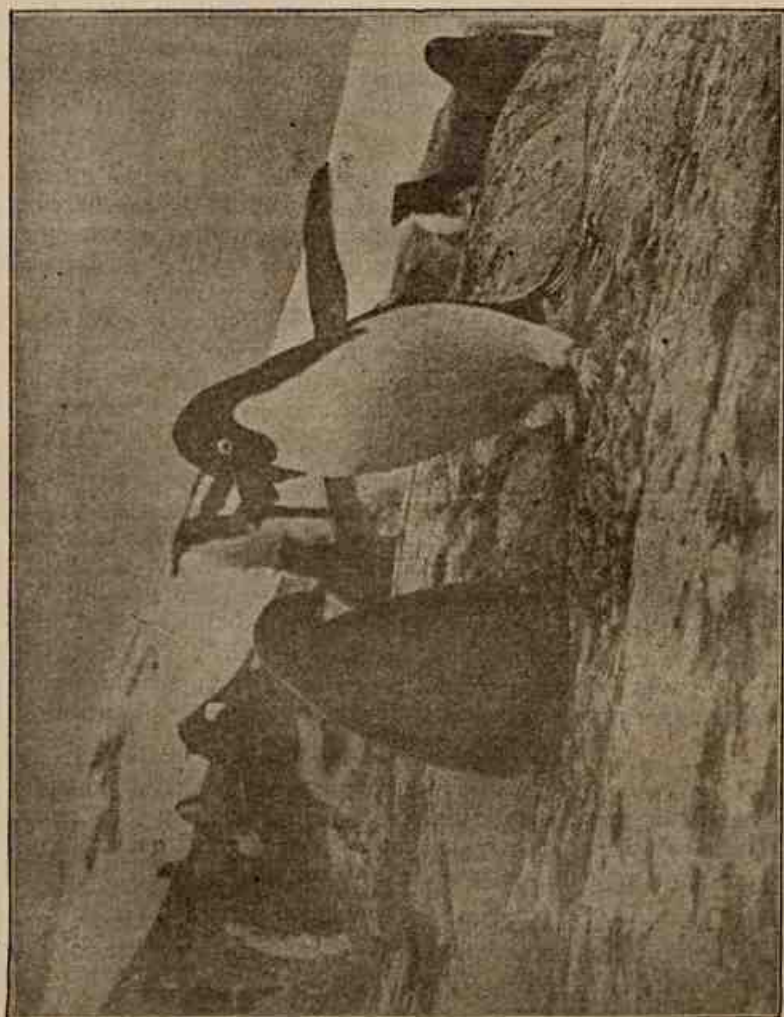
Passado dias, abatendo uma quarta, reviu, mais distinctamente, uma massa de montanhas escarpadas, cobertas de neve, muito mais aridas do que a Terra do Fogo. Coock deu-lhe o nome de Georgia do Sul, em homenagem, ao monarcha inglez então reinante. Continuando a rota ao Sueste, o grande navegador avistou uma costa franjada de cumes nevosos, prolongando-se, ao Sul, por serie de picos dentilhados. Ao grupo deu o nome de Terra de Sandwich ou Thule austral. "O perigo, escreve elle, que se corre em reconhecer uma costa nestes mares desconhecidos, gelados, quasi sempre obrumbrados, é tão grande, que ninguem jamais se abalançará a ir mais longe do que eu. As terras que possa haver mais ao Sul nunca serão reconhecidas".

Em todo o caso, as viagens de Coock e de Furneaux recuaram mais ao Sul os limites do continente antarctico, este, ao tempo, julgado hypothetico.

Depois, por muitos annos, a carta daquellas regiões não foi alterada. Em Fevereiro de 1819, o inglez Smith que, no navio *Williams*, fazia a carreira entre Valparaiso e o Rio da Prata, foi, por fragorosa e prolongada borrasca, acossado para o largo, ao sul do cabo Horn. Em situação proxima a 62° de latitudes, Smith, aproveitando-se do ensejo, fez-se mais ao Sul, e, por 62° 30' S e 60° W, avistou terra ao S. E. Sondou, encontrando fundo a 100 metros; nenhuma duvida poderia haver: era, effectivamente, terra um grupo de ilhas que chamou-as Shetlands do Sul.

Em 1819, 20 e 21, dous navios russos armados para effectuar uma campanha nos mares austraes: o *Vostok* commandado por Bellingshausen e o *Mirui*, por Lazarew, fizeram importantes descobertas no sector americano.

Verificaram que a Terra de Sandwich não passa de pequeno agrupamento de ilhas.

Em 1821, depois de ter feito o periplo do Antarctico, mantendo-se em latitude assaz baixa, Bellingshausen descobriu

PINGUIN "ADELIA" E SUA CRIA

duas terrar: a Ilha Pedro I, por 69° de lat. e 91° de long. Oeste, e a Terra Alexandre I, por 69° 31 S e 72° W.

Diz o norte-americano Morrell que, em Fevereiro de 1820, conseguiu penetrar no circulo polar pelo meridiano116° E. Depois, não descorçoado pelas difficuldades deparadas, insistiu

em se fazer mais ao Sul, chegando a latitude 70° 14' por 42° W. As narrações de Morrell são phantasistas, assim adeantam os seus proprios compatriotas.

Em 1823, um caçador de phocas, Weddell, effectuou uma viagem que se tornou celebre. Commandava um brigue de 160 toneladas, o *Jane*, guarnecido por 22 homens, tendo por matalote o cutter *Beaufoy* de 65 toneladas, dirigido pelo capitão Brisbane.

Os dous navios chegaram, a 12 de Janeiro do mesmo anno, á vista das Orcadas do Sul. Depois de reconhecido este archipelago, rumaram ao Sul. Estorvados, a principio, por ventos contrarios e innumeros "icebergs", a miude enganados por miragens de rochedos, conseguiram, afinal, transpôr o 70° de lat. por 30° W. Perseverantes, audaciosos em affrontar tão rebarbativas e tempestuosas regiões em tão pequenos navios, ultrapassaram o 73° parallelo por 35° W, deparando, surprehendidos, com um mar livre de "icebergs".

A 20 de Fevereiro, ao clarear, vaga apparencia de alterosas montanhas delineou-se no horizonte: mais uma vez o navegante era enganado pela miragem. Proseguiram, não obstante, e, no decorrer do dia, levantou-se de todo a neblina, o horizonte tornou-se claro e... nenhuma terra foi avistada! As observações deram as seguintes coordenadas: 74° 15' S. 34° 16' W. Ao lusco-fusco, levantou-se brisa fresca do Sul; as bordadas tornaram-se sobremodo fatigantes e penosos. Descrente de poder avançar mais, Weddell dicidiu-se aproveitar o vento favoravel e fez-se na volta do Norte.

Outr'ora pôz-se em duvida a veracidade da viagem de Weddell, sob pretexto de que, ninguem depois delle, conseguiu chegar tão longe. Expedições recentes, porem mostraram quão caprichosas são as "banquetas", os "packs" que, de anno para anno, mudam a estractura e os limites dos gelos.

As ultimas expedições de Filchner e de Shackleton confirmaram, de modo peremptorio, a existencia do mar descoberto por Weddell.

Em 1828, o Almirantado voltou afinal as suas vistas para o Antarctico, especialmente para o sector americano. Escolheu o capitão Forster que, no *Chanticleer*, dirigiu-se ás Shetlands do Sul. Forster tinha grande experiencia desse genero de expedições, pois, entre algumas viagens prolongadas ao Arctico, comparticipara do celebre empreendimento dirigido por Parry.

A principal missão de Forster era effectuar medidas quanto á gravidade e o magnetismo. O seu primeiro desembarque realizou-se em um dos promontorios da Terra de Paluser de que tomou posse em nome do rei da Inglaterra.

Este promontorio, chamado depois Cabo Possessão é, realmente, uma lingua de terra, separada por estreito canal, indicada nas actuaes cartas com o nome de ilha Hoseason. A' terra mais ao Sul denominou-a, Foster, de Clarence.

Certificou-se do contorno dessa parte do Austral — "que se estende a perder de vista e termina por uma cadeia de montanhas que bem pode ser os altos de muitas ilhas e, quiçá, do Continente".

Em 1830, importante firma de Londres, equipou o brigue *Tula* e o cutter *Lively*, visando descobrir, no Antarctico, novas terras povôadas de phocas. Commandava a expedição o andaz lobo do mar Biscoe. Os dous navios permaneceram quasi tres annos naquellas regiões. No primeiro anno, Biscoe visitou as Falklands, as ilhas de Sandwich e, em seguida, rumou a Este, conservando sempre latitude elevada: descobriu a Terra Enderly por 68° S e 60° E, invernando na Tasmania.

Em Outubro de 1831, retomou o curso de suas viagens: alcançou o 71° 48' W, ponto em que avistou, muito ao longe, ao rumo Este, nova terra que, depois, reconheceu ser uma ilha a que deu o nome de Adelaide.

Avançando sempre, viu-se entre um archipelago a que denominou Ilhas de Biscoe e, ás altas montanhas divisadas lá muito ao longe chamou Terra de Graham.

De 1838 a 43, o Antarctico foi visitado por tres expedições scientificas: a expedição franceza de Dumont d'Urville; a norte-americana de Wilkes e a ingleza de Janes Clark e Ross.

Dumont d'Urville tinha por missão assegurar-se até que ponto seria possivel seguir a rota indicada por Weddell e até onde poderia penetrar alem da latitude de 74° 15', alcançada, como acima vimos, por aquelle celebre navegador.

Dumont d'Urville tinha sob suas ordens duas corvetas: a *Astrolabe*, commandada por elle e a *Zelée*, pelo capitão de fragata Jacquinot. Com pezar não podemos seguir par e passo esta interessantissima e elucidativa expedição; basta dizer que conseguiu o seu fito chegando exatamente ao meridiano adoptado por Weddell, não lhe sendo possivel avançar mais por se lhe antepôr vasto e espesso "pack" que, nesse anno de rigorissimo inverno, avançou muito ao mar.

Seguiu-se a expedição confiada á sagacidade e experiencia de Wilkes. A este, fôram cedidos pelo governo dos Estados Unidos, cinco navios. Fez rota seguida a Terra de Palmer que collocou por 63º 25' S e 57º 55 W. Hoje verifica-se que essas coordenadas não correspondem a situação da Terra de Palmer mas a de Luiz Philippe, descoberta no anno anterior por Dumont d'Urville. Da expedição de Wilkes, bem como da de Dumont d'Urville, a sciencia tirou grande proveito.

O inglez Ross, no decurso de sua terceira campanha no Antarctico, descobriu um golpho a que deu o nome de um de seus navios "Erebus" e, em seguida um vasto mar que teve o seu nome.

Depois, rumou a Este visando achar a passagem de Weddell. Viu-se, porem, como Dumont d'Urville, obstado pelo "pack", barreira que, aos navegantes dentão, parecia intransponivel.

Em 1873, apparece, pela primeira vez, naquelles mares, um navio a vapor: o *Greoland*, allemão, armado para a caça as phocas e commandado pelo capitão Dullmmann.

As vantagens de um navio a vapor foram logo verificadas: Dullmann desembarcou em um ponto situado por 64º 35' S, que chamou Havre de Hamburgo. Mais ao Sul, descobriu por 64º 55', por entre innumeros rochedos, vasto estuario, penetrando a perder de vista pela terra dentro. A seguindo, na latitude 66º, deparou com largo e seguro porto. Neste, observou que a Terra de Graham é precedida por um archipelago de pequenas ilhas que denominou de Kaiser Wilhelm.

No limite da região que nos interessa duas expedições scientificas prelustraram em 1882-83: uma, franceza, no cabo Horn; outra, allemã, na Georgia. As duas expedições estudaram por completo essas duas regiões.

Em 1892-93, tres baleeiros escossezes percorreram as costas da Terra Luiz Philippe e ilha Joinville. A unica descoberta desta expedição foi a da pequena ilha Dundee, ao Sul da ilha Joinville.

No mesmo anno, o norueguez Larsen, a bordo do baleeiro *Jason*, descobriu, nas margens do golpho Erebus e Terror, os primeiros fosseis encontrados no Antarctico. No verão seguinte, Larsen voltou as mesmas paragens. Em Novembro de 1893, no cabo Leymour, recolheu uma collecção mais completa de fosseis e lenhitos.

A ausencia de "pack" permittiu-lhe penetrar mais ao Sul. Por 65° 57' S e 58° W, avistou, a Oeste, grande terra coberta de neve, a que chamou Terra do Rei Oscar II.

Visando a imprecisa Terra de Graham e os mares mysteriosos que a banham, o tenente belga Gerlache, em 1897, organisou uma expedição scientifica. E' bom que se diga que o Polo Sul, em fins do ultimo seculo, pouco interessava aos geographos. Voltaram a desanimadora opinião de Cook: "o ataque ao Polo é superior as forças humanas".

Foi difficil a Gerlache reunir capital sufficiente para levar a fim o que premeditára. Bem ou mal, conseguiu armar pequeno navio de 250 toneladas, o "*Belga*".

O plano primitivo de Gerlache era reconhecer, antes, as proximidades do mar de George IV e, depois, fazer-se de vela para a Terra Victoria, no sector australiano, e alli invernar com tres homens, enquanto a *Belgica* fosse abastecer-se em Melburnes. As circumstancias modificaram-lhe "de fond en comble" os planos.

E' outra bella investida, qual a de Dumont d'Urville, que sômos, pela escassez de sepaço, a quasi omittir; o mesmo se dará com as de Otto Nordenskjold, Bruce, Charcot, Filchner, Ernest Shackleton, Scott e outros.

Gerlache de genio persistente e soffredôr, conseguiu após dois annos, percorrer 1700 milhas entre os meridianos 80° e 102° W. A latitude extrema 71°36 foi alcançada por 89° W. Convenceu-se de que, de maneira geral, o gelo é impellido no tido das correntes atmosphericas; um outro elemento, porem, intervem: a configuração das costas que seguramente, se encontram a Este e ao Sul, pois, todas as linhas de derivação são mais ou menos encaminhadas de Oeste — Sudoeste á Este — Nordeste.

Belgica passou ao Sul da Ilha Pedro I e sondou a mais de mil metros de profundidade. Ficou, assim, provado que essa ilha acha-se isolada, não sendo como se pensava, uma ponta septentrional do continente antarctico.

Para abreviar: depois das descobertas effectuadas após 1900 nas extremidades do Polo Sul por numerosas expedições, certos geographos, por exemplo, o norte-americano Balch, o explorador sueco Otto Nordenskjold, emittiram a hypothese que o continente antarctico se divide em dous grandes territorios: o Antarctico de Oeste ao Sul da America, comprehendendo a terra de Graham, a terra de Alenxandre I, a terra Charcot, juntando-se-lhes outras terras ainda desconhecidas; o Antarctico

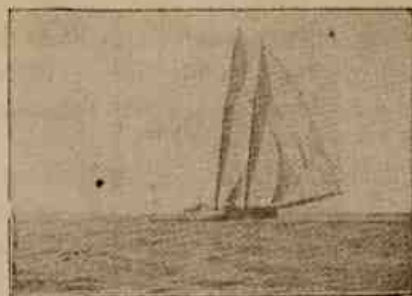
de Este, ao Sul da Australia e do Oceano Indico, comprehendendo a Terra Victoria, o plateau Haakou VII, em que está o Polo Sul e as terras que bordam o circulo polar. Entre estas massas continentaes, ha vasta solução de continuidade, occupada parcialmenet por uma barreira de gelo, ligando o mar de George IV (ou de Weddell) ao mar de Ross, continuando, assim, até as proximidades do Polo, as falhas dos oceanos Atlantico e Pacifico.

O capitão Sir George Hubert Wilkins
Com a veste de que se utilizou nas suas anteriores viagens arcticas

Não obstante, essa parte do mundo constitue ainda um grande problema para a sciencia. Ha muito ainda, a investigar quanto ás suas caracteristicas geologicas, meteorologicas, mormente as que Amundsen e Scott, permittiram conhecer especialmente, as de ordem geographicas. Pelo que observaram aquelles illustre exploradores, o Continente Antarctico é a mais inhospitaleira região do Globo. Todo o seu territorio que se vae elevando gradualmente da costa até attingir o polo geographico em altura de cerca de 3.300 metros, acha-se coberto de vasto lençol de gelo perpetuo da espessura media de 600

metros. Esta larga camada de gelo extende-se em derredor do Continente até uma distancia consideravel de suas plagas oceanicas. As penedias das serranias maritimas caheem abrupto em aguas profundas, inabordaveis aos navios. O desgelo de verão permitte escassamente a approximação das embarcações pelo Mar de Wedell, situado ao Sul da terra do Fogo e, pelo mar de Ross, em frente a Nova Zelandia.

As costas destes mares ou golphos são mais accessiveis do que as de resto do littoral do Antarctico. O territorio que se esende entre ambos os mares, ainda não conhecido, será a zona de exploração das tres expedições aereas ora em caminho ao Polo Sul e cujos chefes são: o Capitão de Fragata Richard E. Byrd, o Capitão Sir George Hubert Wilkins e o commandante Douglas George Jeffrey.

AUGUSTO VINHAES

REVISTA DE REVISTAS

SUMMARIO — *A politica naval americana e a Conferencia das tres potencias em Genebra, 1927. Segurança e salvamento dos submarinos — Poder das bombas aereas — Um novo auxiliar de navegação.*

A POLITICA NAVAL AMERICANA E A CONFERENCIA DAS TRES POTENCIAS EM GENEBRA, 1927.

A missão da Marinha é mais ampla que a simples defesa das costas dos Estados Unidos. O principal objectivo da Marinha é apoiar a politica do paiz, esta politica é principalmente economica. O homem tem vivido sempre em um estado de luta economica, homem contra homem e nação contra nação, na obtenção dos meios de vida. O esforço para ganhar deve ser acompanhado por outro esforço afim de reter o que se ganha, e para os Estados Unidos para a Grã Bretanha, a Marinha constitue, sem duvida, a primeira linha de defesa. Num golpe de vista ao mappa-mundi verifica-se que os Estados Unidos necessitam do mar para suas communicações com todos os paizes, excepto Mexico e Canadá. Para as outras nações, os Estados Unidos são, virtualmente, uma ilha e as suas relações amistosas ou hostis, dependem do poder naval; portanto a Marinha é tão importante para elles quanto a "Royal Navy" para á Inglaterra e dahi a sua politica naval de mantel-a superior a qualquer outra.

Sobre este interessante thema o Contra-Almirante W. L. Rodgers, da marinha americana escreveu substancioso artigo que se segue, trasladado para nosso idioma:

"Poder naval é a combinação de uma Esquadra Mercante para transporte de mercadorias e passageiros, e de uma Esquadra militar para protegel-a de um ataque.

O nosso paiz precisa de poder naval proprio e não pode pedir emprestado a outro, porque a industria dos Estados Unidos desempenha papel bastante importante na unidade economica que é o Mundo. Se bem que tenhamos grande stock de materia prima e riquezas mineraes no territorio dos Estados Unidos, ha productos essenciaes ás nossas fabricas que precisamos importar. Alem disso, precisamos transportar nossa mercadoria afim de pagar a importação. Precisamos não depender de outras nações — Inglaterra ou Allemanha, para fazer nosso transporte, como elles nos aconselhariam. Como nós, ha muitas outras nações manufactureiras, cujos productos do commercio de importação e exportação, attingem todos os mares e todos os cantos da terra, na mais intensa rivalidade economica entre si, e comnosco; alem disso existe o ciume ao nosso successo commercial, que se tornou notavel nestes ultimos trinta annos. Se consentimos que façam o transporte oceanico para nós, teremos que pagar caro. Não se admittiria que uma firma commercial rival fizesse todo o serviço de transporte e communicações para outra; os erros e atrazos seriam todos para um mesmo lado.

Semelhantemente, não podemos permittir que nossos rivaes na industria, mantenham exclusivo poder naval, e esperar ao mesmo tempo que elles se colloquem do nosso lado.

Por este motivo o Congresso mantem um Departamento de transportes que faz funccionar uma Marinha Mercante que, como os nossos amigos estrangeiros gostam de provar, só dá deficits. Porem como o "Annuncio" apparece como despesa, o deficit é somente apparente.

Realmente apparece annualmente um dificit na Marinha Mercante, porem a grande vantagem que resulta para o paiz, decorrente do transporte de nossas mercadorias em tarifas razoaveis, permittindo grande volume de negocios de nossas fabricas, para o estrangeiro é, altamente compensador.

Como um exemplo dos lucros auferidos pelo povo por uma medida moderada de poder naval, citaremos o commercio com a America do Sul — As regiões agricultoras e mineiras fornecem o excesso ao resto do mundo, e recebem em pagamento artigos manufacturados: fazendas, pianos, machinismos, o que quizerem. Antes da ultima guerra este paiz mantinha um pequeno commercio com a America do Sul. Não en-

viavamos navios para lá o que era muito conveniente e lucrativo para a Inglaterra, França e Allemanha que, transportando seus productos em navios proprios, lá os vendiam. Todos estes paizes com transportes proprios evitavam dar aos Estados Unidos linhas rapidas para a America do Sul, por vir isto interferir com os lucros de suas industrias e tirar o trabalho de seus operarios. Isto elles não fariam positivamente. Porém desde a Guerra, o Departamento de transporte creou linhas de navegação para a America do Sul com tarifas moderadas, o que proporcionou desenvolvimento e negocios rendosos ás Fabricas Americanas. O resultado é que as linhas de navegação estrangeiras, estão agora anciosas por dividir estes lucros, e fornecer bom serviço, sob preços controllados pelos do Departamento de transportes. Elles, se fosse possivel, collocariam as linhas americanas fora do Commercio, porque, como dizem, não é justo que o thezouro perca dinheiro para manter este serviço em deficit. Não devemos acreditar nos conselhos do lobo ao cordeiro Não ha menor duvida que, se nossas linhas parassem, as linhas estrangeiras augmentariam suas tarifas em beneficio de suas industrias. O commercio americano tem se desenvolvido aos saltos, desde a creação das linhas sul americanas. Importante é o papel da marinha mercante como primeiro elemento do poder naval.

Voltemos as vistas para a Marinha de Guerra como outro elemento do poder naval. As Marinhas do mundo são feitas para proteger os navios mercantes de seu paiz e atacar os do inimigo.

Esta idéa vem como de surpresa, áquelles cuja attenção nunca foi attrahida para o trabalho modesto e methodico da Marinha na paz e na guerra, e todos os grandes acontecimentos navaes foram realisados afim de supportar ou impedir as communicações e supprimentos, nos quaes se baseavam a vida das nações.

Na ultima guerra, diariamente os submarinos combatiam afim de levar a fome á Inglaterra e os navios inglezes bloqueavam a Allemanha para o mesmo fim, até que o esforço inglez venceu.

Este trabalho diario é relativamente esquecido, mas nos lembramos da grande batalha da Jutlandia que não foi mais que um episodio dramatico e um espantoso esforço para quebrar o bloqueio no mar e impedir o commercio hostil, o que seria a victoria.

Nossa Marinha começou em 1794 protegendo nosso commercio contra os piratas, porem como não tinhamos navios em numero sufficiente e a construcção demandava um periodo consideravel, tivemos que pagar o tributo aos Chefes da Barbaria afim de refreal-os. Novamente, nas Guerras Napoleonicas da Europa, não pudemos proteger nosso commercio contra a interferencia dos belligerantes e nosso esforço diplomatico foi inteiramente inocuo devido á nossa fraqueza. Afinal, em 1812, declaramos guerra á Inglaterra, devido á sua obstrucção ao Commerco Americano.

Na ultima guerra o principal trabalho de nossa Marinha foi semelhante ao da Inglaterra e consistio na protecção dos transportes de tropas e generos para a Europa. Porem, não precisamos de marinha someten quando estamos em guerra. Precisamos de marinha quando outras nações estão em guerra e somos neutros. As nações em guerra farão impunemente tudo que lhes fôr permittido. E' de grande importancia impedir os fornecimentos maritimos aos paizes belligerantes. Estes fornecimentos são feitos em grande escala pelos neutros, para os quaes o commercio é questão vital como sempre. A politica que temos praticado (excepto quando estamos em guerra) tem sido pela liberdade do commercio neutro, o que professamos no começo da grande guerra attendendo á Allemanha e á Inglaterra. O Ministro inglez do exterior, Sir Edward Grey, disse em suas memorias, que sua politica foi sempre evitar perder a simpathia dos Estados Unidos, mesmo, com relação aos fornecimentos ao inimigo. Foi uma excellente politica, pois sem estas relações amigaveis, a Inglaerra não teria vencido a guerra.

Tal não foi a politica allemã, que a principio variavel, decidiu finalmente não ser a inimisade americana digna de temores, e forçaram a campanha submarina até nossa entrada na guerra, para sua desgraça.

Se nossa força naval fosse mior, possivelmente não teriamos entrado na guerra, visto como a Allemanha não nos teria provocado tão seriamente, assim como entre os homens quando se negocia uma troca; é a importancia de cada um que faz o outro transigir.

Na proxima guerra, seja quando fôr, com o nosso paiz neutro, será o tamanho da Marinha Americana que determinará o grão de respeito que os belligerantes emprestarão á nossa neutralidade, e á segurança do Commercio Americano. O Commercio é sempre essencial para nós. Vejamos o que aconteceu ao commercio e transporte hollandezes durante a guerra. Era sabido que a unica cousa que a conduziria as hostilidades seria a invasão de seu territorio. Consequentemente, quando declaramos a guerra, não hesitamos em tomar seus navios e usal-os; nós os pagamos e á Hollanda não foi dado recusar a transação.

Devo agora fallar no desenvolvimento e estado actual de nossa Marinha.

Após a terminação da guerra civil, verificamos que a concurrencia ingleza fizera desapparecer dos mares os nossos navios mercantes, e como não tinhamos grandes interesses maritimos, deixamos a Marinha decahir até o começo da oitava decada do seculo passado. Então iniciou-se o resurgimento, e em 1898, por occasião da guerra com a Hespanha, possuiamos Marinha sufficiente para derrotar a Hespanhola, libertar Cuba e occupar as Philippinas. Isto, porem, não foi realisado sem despertar invejas no Continente Europeu, onde o Imperador da Allemanha procurou formar uma colligação, para crear embaraços á

nossa victoria sobre a Hespanha. Nada conseguiu, por ter a Inglaterra em mente, os embaraços causados pela Allemanha, á sua acção na Africa do Sul pouco antes, e declarou com prazer não lhe ser agradavel a colligação; a Russia ambem ficou ao nosso lado.

Assim, o successo na guerra contra a Hespanha foi devido ao apoio da Inglaterra.

Quando foi percebido nos Estados Unidos que a guerra hespanhola havia atirado o paiz na Politica Mundial, chegou-se a conclusão de que deviamos nos apoiar em poder naval proprio, visto como nem sempre poderiamos contar com a marinha britannica ao nosso lado.

Em 1904 o Ministerio da Marinha era de parecer, não publicado, de que nossa construcção naval deveria rivalisar com a Esquadra de batalha allemã em 1915, onze annos depois. O Congresso porem não tendo votado os necessarios creditos, ao entramos na guerra mundial em 1917, a nossa tarefa resumiu-se em supprir as faltas da marinha britannica.

Em conformidade com o programma de construcções de 1916, foram construidos destroyers, cargueiros e transportes para conduzir as tropas americanas á Europa, e protegel-as contra submarinos. No fim da guerra estavamos com uma grande Marinha Mercante e uma situação economica muito alterada. Não eramos mais uma nação em debito e sim em credito. A industria muito desenvolvida e o commercio activo em todo o Globo.

Nesta situação, a administração foi de parecer de que, uma marinha poderosa deveria constituir a primeira linha de defesa do paiz, necessaria para garantir a nova politica externa, em relação ao commercio, e livre intercambio com o resto do mundo. Nesta occasião constava tambem que o Presidente Wilson desejava possuir um Exercito e uma Marinha sufficientemente fortes, afim de que os Estados Unidos pudessem influenciar vivamente nas decisões da Liga das Nações. Talvez por este motivo foi approvado, depois do armisticio um vasto programma de construcções, que não estava absolutamente de accórdo com a politica ingleza de-apoz a guerra, tanto diplomatica como economica. O grande debito e a situação geral, levaram o ministerio inglez a adoptar uma politica de reducção de despezas no paiz e de tranquillidade no exterior.

Durante o anno de 1919 os chefes inglezes foram forçados á reconhecer aos Estados Unidos a supremacia dos productos manufacturados, bem como o carvão e ferro.

Havia porem um campo em que a Inglaterra poderia manter a sua hegemonia do seculo XIX, o poder naval. O poder naval allemão havia desapparecido. Se cessasse o desenvolvimento do poder naval americano, tanto em marinha mercante como de guerra, a Inglaterra poderia transportar e distribuir seus productos pelo mundo e continuar a prosperar como mediadora, distribuindo justiça á seu talante.

Apezar de sentir a mais profunda sympathia pelo desenvolvimento daquelle paiz, não podemos deixar de trabalhar pelo nosso progresso e pelas nossas garantias.

Deante do programma naval do Presidente Wilson, a politica de reajustamento da Inglaterra quebrou o padrão de duplo poder anteriormente em vigor. Surgiu então a politica ingleza de limitação naval, com o fim de cercear o desenvolvimento do poder naval dos Estados Unidos.

Na votação do orçamento no Parlamento, o primeiro Lord do Almirantado declarou que o governo decidira manter um poder naval não inferior a qualquer outro (equitativo). Esta decisão em nada alterou o Programma Naval Americano, o que fez com que o primeiro Lord do Almirantado, apresentasse na sessão de Novembro de 1920 do Parlamento, uma proposta official, de um convite aos Estados Unidos para uma Conferencia de reducção de armamentos.

A esperança da Inglaterra era que os Estados Unidos poderiam ser induzidos a sacrificar sua superioridade naval na crença de que faria economia, ao mesmo tempo que promoveria a paz universal.

Assim a Inglaterra não perderia a supremacia dos mares.

A suggestão foi bem acolhida pelo publico deste paiz.

Recordo-me do esforço dos agentes inglezes durante o inverno de 1920-1921, afim de preparar a opinião publica americana favoravelmente á Politica de seu Governo.

Em Março de 1921 o primeiro Lord ao apresentar o orçamento annual, sentiu-se bastante seguro para annuciar a lista de encouraçados que o Almirantado propunha eliminar, afim de cumprir o futuro tratado.

Nesta época a imprensa americana era unanime pela conferencia de reducção de armamentos, como uma contribuição para o bem estar dos povos, e a nova administração cedeu á esta causa apparentemente popular, fomentada pela Inglaterra.

As demarches diplomaticas tornam-se publis pelos meados do anno, quando o Primeiro Ministro inglez apresentou o assumpto para discussão no parlamento, declarando que poderiam ser firmados tratados politicos que resolvessem questões no Pacifico, e neste caso consentiria na reducção de armamentos por accôrdo, insistindo porém, na precedencia destes tratados politicos sobre a reducção de armamentos.

Em Julho de 1921 o Secretario do Exterior, americano, annunciou publicamente as intenções de seu governo e, um mez mais tarde o Presidente da Republica fez as notificações officiaes para a Conferencia.

A França e a Italia estavam desejosas de nella tomar parte, preoccupadas somente com a igualdade de importancia de cada paiz na Conferencia.

Quanto ao Japão, estaria com sua politica prompta em Setembro, o que foi publicado sem caracter official pela imprensa.

Este paiz (Japão) parecia haver chegado á conclusão de que nos Estados Unidos, o partido Democratico havia fallido na Liga das Nações, e então os Republicanos procuravam um successo diplomatico e, qualquer accôrdo seria conveniente á administração americana. Assim, os japonezes pareciam dizer comsigo: "Poderemos acceitar a proposta provavel dos americanos para reducção da Marinha, pois isso convem ás nossas actuaes difficuldades financeira. Alem disso, poderemos accrescentar outras condições que nos convenham, e os americanos não poderão recusal-as, por desejarem assignar um tratado".

Tal foi provavelmente o ponto de vista com que foi publicado pela imprensa japoneza em Setembro, claramente, que como contribuição a sua presença, este paiz (Estados Unidos) abriria mão de uma forte base naval no Oriente.

Desde que os americanos convocaram a Conferencia lhes competia apresentar as bases da argumentação. Ou seria mantido o numero de navios da Marinha Americana, construidos e em construcção e concordar-se-ia em não ultrapassal-o, ou baixariamos o numero ao que os inglezes desejavam manter para seus encouraçados, como já fôra annunciado pelo Parlamento.

Quando o Secretario do Exterior apresentou sua proposta no dia 12 de Novembro de 1921, pareceu que havia sido acceita a politica britannica. Foi proposta a supprssão de nossa esquadra em construcção, e a proporção de 5-5-3 para tonelagem total dos Estados Unidos, Inglaterra e Japão, respectivamente. Esta proposta foi acompanhada de outra, para a limitação de todas as outras classes de navios de guerra. O delegado britannico, Sr. Balfour, declarou que em principio não commentaria a proposta americana, e que a tonelagem de 450.000 por nós suggerida para cruzadores e destroyers, seria sufficiente para a esquadra de batalha, porem era preciso pensar tambem na protecção ao commercio. O Japão acceitou a proposta.

Porém quando a proposta foi apresentada em detalhe para ser firmada, os inglezes se recusaram a limitar os navios auxiliares, nos quaes elles já tinham superioridade. Esta parte da proposta americana foi supprimida, e apresentada uma substituta, limitando somente a tonelagem dos cruzadores e seus canhões. A tonelagem dos encouraçados foi tambem limitada a 35.000.

Do lado japonez, as propostas relativas a encouraçados foi acceita, porém a proporção 5-5-3 das forças, foi muito perturbada pelas condições addicionaes japonezas, limitadas as fortificações inglezas e americanas no Pacifico occidental. Os inglezes e os francezes tiveram um debate em torno da abolição dos submarinos, que os francezes insistiam em manter, como sua garantia maritima contra a Inglaterra. Esta cedeu, afim de não prejudicar o tratado, em que o ponto principal era o sacrificio dos novos encouraçados americanos.

O resultado naval da Conferencia foi que para chegar a um accôrdo, os Estados Unidos perderam sua superioridade em encouraçados, e nada obtiveram com relação á limitação do numero ou tonelagem total dos cruzadores, nos quaes os inglezes tinham superioridade; talvez acerto dizendo que, o Japão tambem.

A proposta 5-5-3 não foi mantida com relação aos cruzadores.

Como compensação a este sacrificio naval os Estados Unidos, apresentaram um tratado, politico relativo á China, e o tratado Anglo-Japonez foi substituido pelo tratado das quatro potencias, America, Inglaterra, França e Japão.

A politica ingleza de restringir o poder naval dos Estados Unidos, teve successo.

Além disso a Inglaterra e o Japão iniciaram uma grande construcção nas classes não limitadas, o que foi feito nos Estados Unidos, na persuação de que elles seguiriam o exemplo.

Neste pé as cousas foram mantidas por varios annos, até que a Liga das Nações resolveu tratar da reducção de armamentos tanto em terra como no mar, de accôrdo com o fim para que ella havia sido creada, isto porque o tratado que obrigava o desarmamento da Allemanha em seu novo logar no Conselho da Liga, apresentou a intimação de que, se os alliados não cumprissem esta parte, o tratado estava quebrado, e portanto nullo.

Em principios de 1926 houve uma assembléa em Genebra, com o fim de fazer um exame preliminar sobre as bases da reducção de armamento, de modo que a proposta fosse por todos acceita. Os Estados Unidos mandaram representantes á esta conferencia.

Houve grandes divergencias. Alguns paizes achavam que os armamentos de terra, mar e ar deviam ser discutidos conjuntamente e outros que deveriam ser discutidos em separado. Para as Marinhas, foi suggerido que deveriam ser reguladas de accôrdo com differentes regras, em proporção etc, e os motivos determinantes. Então, foi discutida a possibilidade de decidir sobre os fins do armamento de um paiz, offensivo ou defensivo, se seria possivel estabelecer proporcionalmente entre o armamento e a população, recursos, posição geographica, estradas de ferro e communicações maritimas, vulnerabilidade das fronteiras e o tempo necessario á mobilisação. Ante as propstas dos diversos paizes, verificou-se que todos desejavam obter vantagens sobre seus vizinhos: os pequenos desejando arranjar as cousas de modo a não serem absorvidos pelos maiores, e apoz uma longa sessão, verificou-se que as difficuldades em chegar a um accôrdo eram de tal monta, que se tornava necessario um adiamento.

Entretanto, verificou-se a possibilidade de accôrdos regionaes ou outros quasquer tratados dentre de certos limites entre algumas potencias, com relação ás suas forças. Entre os governos que admittiam uma pequena reducção de armamentos, estava o deste paiz.

Assim, em principios de 1927, o Presidente Coolidge convidou a França, Grã Bretanha, Italia e Japão como principaes potencias navaes para com os Estados Unidos enviarem seus delegados a Genebra, afim de descutirem uma limitação de armamentos navaes entre si. Como justificação ao convite o Presidente declararava que uma das garantias da paz mundial, seria a terminação da competição de armamentos. Dizia que em 1922 havia tirado dos Estados Unidos a superioridade em encouraçados, porem não conseguira uma limitação abrangendo todas as classes de navios como haviamos proposto, e estava somente aguardando uma opportunidade para renovar os esforços perdidos em 1922. Alem disso, outros paizes estavam construindo activamente, e embora seus programmas não constituissem ameaça, desejava dar os passos para prevenir o perigo que parecia approximar-se. As discussões na Liga das Nações em Genebra, mostraram que as limitações em geral difficilmente seriam obtidas, porem, esperava chegar á um accôrdo somente com cinco participantes e tratando somente de Marinha.

A França respondeu dizendo que preferia trabalhar no seio da Liga, e achava que as Marinhas só poderiam ser reduzidas juntamente com as outras forças. A Italia era de parecer que, devido ás condições geographicas favoraveis dos Estdos Unidos, estes poderiam reduzir seus armamentos com vantagens, como desejava o Presidente, porem ella não estava em condições de tal fazer, por ser sua posição geographica menos favoravel A Grã Bretanha e o Japão foram os unicos a acceitar o convite, e os representantes dos outros dois paizes, foram admittidos como observadores ás reuniões.

A' Assembléa de Genebra, em 20 de Junho de 1927, sob a presidencia do Chefe da Delegação Americana, Sr. Gibson, Embaixador da Belgica, em sua primeira sessão plenaria, foi communicado que em 1922. Washington não insistira na limitação de cruzadores, porem agora o faria.

Os Estados Unidos estavam agora em inferioridade de forças, por falta de construcções. A America foi guiada sómente sob o ponto de vista defensivo, e propunha que dever-se-ia agora discutir tonelagem.

Além disso propunha modificações na parte da proposta Americana regeitada em Washington cinco annos atraz, baseado nos principios desta proposta, approvados por Mr. Balfour e Almirante Kato (Delegado do Japão).

O Delegado americano Mr. Gibson, suggeriu quatro categorias de navios: Cruzadores, Destroyers, Submarinos e navios da classe de valor combatente sómente "in nomine", agregados aos Cruzadores e Destroyers, num total de 480.000 toneladas no maximo, para os Estados Unidos e Inglaterra e para os Japonezes a proporção de 6 para 10, esperando que as outras potencias pudessem acceitar ainda algarismos menores que sua proposta, descendo a 400.000 toneladas.

Mr. Bridgeman, fallando pela Grã Bretanha, appellou para sua situação insular e sua grande dependencia nas linhas de navegação para os generos de primeira necessidade accrescentando, o mesmo acontecer ás outras partes do Imperio Britannico. Em linhas geraes acceitava a proposta do Presidente, porém, a proposta americana para a conferencia havia sido annunciada com antecipação muito reduzida, e tendo estudado longamente os fins possiveis da reunião, havia já informado o Ministerio do que o Almirantado suggere como conveniente ao Imperio.

Além disso, não desejava acceitar a proposta americana como complemento ao trabalho da Conferencia de Washington, pela limitação de cruzadores, destroyers e submarinos, mas preferia que fosse modificado o trabalho da Conferencia de Washington em varios pontos, cujo effeito seria augmentar a superioridade da Marinha Britannica em relação á nossa. Principalmente, o Delegado Inglez propunha baixar o limite de tonelagem individual dos cruzadores permittidos, ainda mais que o estabelecido no accôrdo de Washington. Os destroyers seriam limitados a 1.400 tonelagem e "leaders" a 1.750. Quanto a submarinos, os inglezes não desejavam de todo, porém, já que não podiam ser abolidos, deveriam ser de duas classes não excedendo de 1.600 e 600 toneladas, respectivamente.

O representante japonez, Almirante Saito, declarou que ouvira com sympathia os discursos anteriores e que o seu paiz não desejava alteração no tratado de Washington, e mais ainda, que houvesse qualquer augmento do actual poder naval de qualquer dos tres paizes. Tendo os tres paizes se manifestado, transparecia perfeitamente, que a Inglaterra ainda desejava uma reducção na força de encouraçados americanos. Tendo terminado a construcção de dois novos encouraçados nos termos da Conferencia de Washington, desejava alteral-a de fórma a augmentar a superioridade já alcançada; o que não era acceitavel sob qualquer aspecto pelos americanos, nem pelos japonezes.

A suggestão japoneza para que nação alguma augmentasse sua tonelagem, além da actualmente existente, foi com vistas principalmente aos Estados Unidos, que não havia autorisado navios novos por varios annos, emquanto outras nações haviam construido consideravelmente.

Por estas razões a commissão continuou seus trabalhos por varias semanas, com o fim de chegar a algum accôrdo relativamente aos Cruzadores.

Precisamos de navios grandes devido á nossa falta de bases pelo mundo afóra, o que torna estes navios mais necessarios aos Estados Unidos que á Inglaterra, com portos espalhados por todo o globo; a quantidade de combustivel a mais exige maiores navios para transportal-o. A Inglaterra insistiu em obter muito maior tonelagem que a por

nós proposta. Sentiamos justamente como ella a necessidade de cruzadores para defender nossos transportes em todas as partes do globo, porém a Inglaterra affectando solicitar igualdade, queria supremacia.

Os Estados Unidos queriam navios grandes; a Inglaterra queria grande numero de pequenos navios: o Japão queria augmentar seu poder até a proporção de 5—5—3. Diariamente a secretaria publicava um despacho de progresso. A imprensa de todos os paizes grandemente interessada. Os jornaes americanos apoiavam fortemente seus delegados, com grande surpresa para os inglezes, que pensavam fazer valer sua opinião na America, como acontecera cinco annos antes. Por este motivo os jornaes inglezes affirmavam frequentemente e com impetuosidade, sem protesto do governo, que a Conferencia estava sendo conduzida á um fracasso por falta de habilidade dos delegados americanos. De facto, em um ponto elles não estavam preparados e era para acceitar as propostas inglezas ao serem apresentadas. Eu presumo que a campanha da imprensa ingleza, fosse mais para impressionar a opinião publica americana que mesmo a ingleza, pois se o nosso povo fosse suggestionavel, chegaria á conclusão de que melhor seria seguir a proposta ingleza, uma vez que seus representantes não tinham competencia. Porém, a imprensa americana acompanhou os factos com alta precisão, e às idéas inglezas não tiveram guarida.

Como os representantes americanos não acceitaram o padrão inglez, Mr. Bridgeman propoz uma nova reunião em 14 de Julho, allegando existir campanhas desfavoraveis á Inglaterra em certos paizes (querendo dizer que o povo americano não havia sido guiado pela imprensa ingleza), accrescentando ainda, que o Programma inglez havia sido amplamente estudado, antes da publicação do convite. Os inglezes não desejavam grandes cruzadores, nem tampouco queriam limitação da tonelagem total, mas que, a limitação fosse feita por classe e numero de navios, e que elles precisavam possuir cruzadores em tonelagem total, muito acima de 400.000, continuava o representante inglez. Elles haviam sido accusados de arrogancia por haver recusado a equiparação com os Estados Unidos, mas elles desejavam possuir o minimo de força compativel com suas necessidades, sem idéa alguma de competição. Precisavam do numero, para cobrir os mares. Lembrava que em 1904 a Marinha Ingleza possuia 157 cruzadores, e actulamente só pediam 70, de accôrdo com sua suggestão.

O Delegado japonez declarou que a proposta americana era para 450.000 á 550.000 toneladas, para cruzadores e destroyers, e propunha que dentro da proposta, deveriam ser estabelecidos 10 cruzadores de 10.000 toneladas para os Estados Unidos e Inglaterra, e 7 para seu paiz. Agora estas conclusões os trabalhos ficaram no seio das commissões e os chefes da Delegação ingleza regressaram á Londres, provavelmente para receber novas instrucções. Em fins de Julho parecia que não se chegaria á um accôrdo. Mais ou menos no fim da sessão, os

Inglezes concordaram em baixar a tonelagem, mas ainda ficaram muito acima da proposta americana, a qual dizia Mr. Gibson, não podia ser superior a 400.000, para cruzadores.

Os americanos não poderiam concordar com uma suggestão tão elevada como a proposta, por não constituir limitação.

Assim, apoz os protestos de estima e consideração, os trabalhos da Conferencia foram encerrados. Parece que a convocação havia sido feita, na esperança de que os inglezes, não se afastariam muito da proposta americana original de 300.000 toneladas para os Cruzadores, e que a differença com relação ao deslocamento individual dos navios poderia ser arbitrada. Os inglezes estavam em situação de convocar elles mesmos a conferencia, e acceitarem a nossa convocação na esperança de poder dirigir a opinião publica nos Estados Unidos, e assim obrigar a administração a fazer suas vontades.

A recente proposta de orçamento enviada ao Congresso foi de 25 cruzadores de 10.000 toneladas e os inglezes estão propondo a omissão de um navio no programma deste anno, naturalmente para influir na opinião publica.

Concluindo, na minha ipinião, qualquer convocação dos Estados Unidos para limitação de armamentos só será bem succedida, sendo feita nas condições da Conferencia de 1921, em que tinhamos superioridade sobre os outros e isto seria um meio de destruil-a.

Estes resultados mostram: que a Inglaterra não limitaria sua Marinha por tratados a menos que os Estados Unidos mostrem desejos de não superal-a; que os Estados Unidos resolveram em definitivo, manter um poder naval em proporção ás suas grandes necessidades commerciaes e actividades industriaes, e finalmente, tomar as decisões futuras por si só.

Como acaba de declarar Mr. Coolidge em sua ultima mensagem, o paiz seguirá seu destino mantendo uma Marinha de accôrdo com suas necessidades, sem nenhuma idéa de competição com qualquer outro, tal como desejavam para seu paiz, os Delegados Inglezes em Genebra e esta será indubitalvelmente a orientação mais certa para ambos.

("United States Naval Institute Proceedings", Julho 1928).

CELSO GUIMARÃES, Capitão-Tenente.

SEGURANÇA E SALVAMENTO DOS SUBMARINOS

ASSUMPTOS DISCUTIDOS PELA SUB-COMMISSÃO ENCARREGADA DO EXAME DO ORÇAMENTO DA MARINHA DOS ESTADOS UNIDOS PARA 1929

O clamor levantado na imprensa diaria e technica logo após o desastre do "S 4", a commoção publica pelos sobreviventes implorando... "pelo amôr de Deus dae-lhes um pouco de ar

puro a respirar"... e aos quaes não foi possivel poupar a vida teve uma notavel repercussão no seio do parlamento Americano.

Já foi publicada a descripção das operações de emersão e o que ficou constatado no casco do submarino.

Seguiu-se um inquerito feito pelo Almirante Jackson sobre as causas que determinaram o afundamento do "S 4" e sobre o occorrido nas operações de salvamento, e por sentença do Tribunal Naval foram declarados responsaveis os Commandantes dos dois navios sendo suggerida a exoneração do Almirante Commandante da "Control Force", da qual fazem parte cinco flotilhas de submarinos.

Julgamos de interesse para os leitores, relatar resumidamente o quanto possivel, a longa discussão que houve na Sub-commissão parlamentar para exame do Orçamento da Marinha americana, a respeito da questão, que durante alguns mezes commoveu a opinião publica de todo o mundo, e de que tratou a "Revista Maritima", italiana do mez de Setembro, ultimo.

Duas sessões realizou a Sub-commissão para tratar da "segurança e salvamento dos submarinos" e a discussão despertou um interesse geral, pelo prestigio e competencia dos almirantes e dos commandantes dos submarinos que foram convidados pelo presidente para darem informações e omittirem sua opinião a respeito do assumpto.

Do modesto valor de uma discussão academica provocada por um longo questionario parlamentar, e do memorial do Capitão de Fragata (G. N.) Ellsberg, o trabalho da Sub-commissão assumio um valor e um interesse muito mais amplo, pois que o problema foi examinado minuciosamente em todos os seus aspectos e as conclusões traduzem não só a opinião pessoal de almirantes, de constructores e de commandantes de submarinos, de especial competencia, aos quaes haviam sido confiados importantes cargos, como tambem as dos orgãos responsaveis e dirigentes da Marinha americana.

Na primeira reunião de 17 de Fevereiro tomou parte o Almirante Hughes, Chefe do Estado Maior da Armada, que informou aos membros da Sub-commissão até que ponto os

officiaes especialistas em questões concernentes aos submarinos, e em navegação submarina, tomam parte nos diversos trabalhos dos varios *directores* do Ministerio, destinados ao projecto, a construcção e ao emprego do navio submarino.

Capitães de Corveta e de Fragata, que por muito tempo teem commandado submarinos, fzaem parte de taes orgãos e o projecto de um submarino se desenvolve sempre com a sua collaboração e fiscalização. O "General Board", depois de cuidadosas pesquizas, para as quaes póde consultar todos os que na Marinha, e fóra della, estão em condições de fornecer idéas uteis, recommenda ao Ministro os caracteristicos militares dos novos submarinos. Elles constituem as linhas fundamentaes do projecto de *maxima* submettido ao exame do "General Board", e servem de guia para o ulterior desenvolvimento do proprio projecto.

No Departamento de Construcções e Reparações, encarregado dos desenhos do casco e das partes accessorias, ha geralmente um Capitão Tenente ex-commandante de submarino,, além de dois Capitães de Corveta e de um Capitão de Mar e Guerra do Corpo de Engenheiros Navaes, encarregados do projecto.

No Departamento de Armamento, encarregado do projecto de todo o armamento destinado ao submarino (torpedos, tubos lança-torpedos, canhões, bombas, etc.) existem dois Capitães de Corveta ex-commandantes de submarinos.

Nos Departamentos de Machinas, encarregado do projecto de todas as complexas machinas propulsoras, thermicas, electricas e das baterias de accumuladores, ha tres Capitães de Corveta ex-commandantes de submarinos e um que tenha estado addido ao navio "tender" de submarinos em experiencias.

No Departamento de Navegação, para a especialidade de submarinos, ha um Capitão de Corveta que tenha exercido o commando de submarino.

No Estado Maior da Armada, na secção encarregada do movimento e distribuição dos navios, existe tambem um Capitão de Corveta ex-commandante de submarino.

Para a Divisão de adestramento da esquadra e no Departamento de Fiscalisação e Inspecção no Estado Maior da Armada, são nomeados conjuntamente dois Capitães de Corveta e dois Capitães Tenentes ex- commandantes de submarinos.

Desde muitos annos se reune no Ministerio, em conferencia, officiaes ex-commandantes de submarinos para discutirem os varios problemas concernentes aos submarinos. O anno passado tal commissão, sob a presidencia do Capitão de Fragata Chefe da Divião de Movimentação, do Estado Maior, confeccionou um relatorio contendo concretas e uteis propostas que foram transmittidas ao "General Board".

O Chefe do Estado Maior prometteu á Sub-commissão, que, para o futuro, a organização será ainda melhorada fazendo com que tudo o que se relacione com experiencias, provas, projectos, adestramento, tactica e emprego dos submarinos seja sempre, o mais possivel, dirigido por officiaes especialistas, ex-commandantes de taes unidades.

O resto da reunião foi destinada a varios themas relativos á segurança dos submarinos, meios e possibilidades de salvamento, ás despezas necessarias e á explicação sobre as operações para emergir o "S-51" e o "S-4".

Todos estes assumptos foram amplamente tratados na segunda sessão, a 15 de Março, na qual tomaram parte além dos membros communs, Sr. Burton French, presidente; Guy Hardy, John Taber, Willims H. Ayres, William B. Oliver, os seguintes officiaes: Almirante Beuret, constructor chefe da Marinha e chefe do Departamento de construcções e reparos; Almirant Halligan, chefe do serviço de machinas; Capitão de Corveta Mackee, que foi addido á construcção dos submarinos durante tres annos num arsenal; durante dois annos numa base e durante um anno num estaleiro particular; Capitão Tenente Momsen, do Departamento de construcções e reparações, que se occupa dos submarinos desde 1921; esteve durante seis annos servindo em submarinos e commandou o "O-15", "R-24", "S-1"; Capitão de Corveta Gilmore, que ha treze annos se occupa de submarinos (commandou o "N-5", "R-21" e "S-49") foi destinado ao Departamento de machinas depois de ter sido

addido ao commandante da esquadra da qual depende a Divisão dos submarinos do Atlantico; Capitão de Corveta Dalton que esteve nos submarinos durante seis annos como official; Capitão de Corveta Janes, que por seis annos se occupou de submarinos, commandante do "O-3", e "S-12", tendo acompanhado no estaleiro de Fore-River a construcção dos submarinos "S-20", "T-35", e outros do typo "S"; Capitão Tenente Colton que por tres annos ficou addido ao Estado Maior do Commandante da Divisão de Submarinos do Pacifico.

O presidente, antes de iniciar os quesitos aos especialistas informa que a Sub-commissão deseja examinar o problema da navegação submarina dos submarinos, da segurança e salvamento sem se afastar do seguinte principio: *Os submarinos são antes de tudo navios militares; em sua construcção se deve pensar primeiramente em conseguir a maior efficiencia bellica.* Inicia-se depois o exame dos varios argumentos que são primeiramente tratados pelo Almirante Beuret com minuciosas e exhaustivas explicações. De vez em quando, a pedido do presidente ou de qualquer um dos membros, o Almirante Halligan e os commandantes dos submarinos emittem suas opiniões e fornecem detalhadas explicações.

Não obstante ser interessante, seria para o leitor muito fatigante seguir minuciosamente a discussão: Vamos resumil-a reunindo em varios titulos tudo o que foi dito a repeito.

Generalidade sobre os meios de segurança e salvamento — O submarino é antes de tudo uma unidade para a guerra. Isto deve estar sempre presente mesmo ao examinar os meios de salvamento e segurança que se quizer applicar e que importam, na pratica, em um augmento de peso e de deslocamento.

O augmento de deslocamento, logico talvez na paz, para se obter melhores condições de segurança e maior commodidade, não é justificavel si se pensa no emprego bellico, para o qual maior tonelagem acarreta menor facilidade na manobra de immersão.

Nos casos existentes, emquanto que para um navio de superficie o augmento de peso tem por consequencia um augmento de calado e uma pequena reducção de velocidade, para um sub-

marino a mesma causa influe com maior gravidade, pois que modifica as condições de estabilidade.

O Almirante Beuret informa que a Marinha americana se occupa do problema da segurança e salvamento desde que iniciou a construcção dos submarinos e os orgãos competentes estão persuadidos que: *Os unicos meios com os quaes se deve realmente contar são os que possam ser postos em pratica pelos proprios submarinos e que a segurança pratica resulta do que possa ser feito do interior do casco, tanto na paz como na guerra.*

Os ex-commandantes de submarinos Gilmore e Dalton fazem sobre o argumento uma declaração concordante a que se associam os outros commandantes.

As medidas de segurança tomadas dentro do navio, sob o controle do pessoal dirigente, constituem a verdadeira segurança em caso de accidente. E' preferivel que qualquer augmento de peso seja consagrado a tornar sempre mais perfeito o mechanismo existente a ponto de se poder ter uma segura confiança, a sobrecarregar o submarino com dispositivos para a possibilidade eventual de trazel-o á tona com auxilios do exterior.

O unico equipamento addicional que constitue uma innovação pratica e que segundo alguns commandantes poderá ser aconselhado, é o apparelho respiratorio individual.

Todos os commandantes declaram ter tido sempre a maxima confiança no material a elles confiado, que julguem estudado e construido segundo os criterios mais justos e perfeitos.

Boias telephonicas e bombas de signaes — Não se julga conveniente adoptar nos submarinos boias destacaveis para assignalar a presença ou trazer á superficie um cabo telephonico ou mangote para o fornecimento de ar.

As boias telephonicas, anteriormente usadas, foram abolidas porque em guerra constituiam um grave perigo, podendo ellas revelar a posição exacta do submarino, destacando-se pelo effeito da explosão da bomba de profundidade; as boias capazes de trazer á superficie um mangóte para o ar, além do inconveniente supracitado tinham o de serem de maiores dimnsões.

Ellas são pois, tidas como inuteis, de exito pouco seguro e perigosas em guerra.

Ao contrario, são reconhecidas como praticas e de uso simples as bombas de signaes, lançadas por um pequeno tubo semelhante aos lança-torpedos; a bomba chegando á superficie explode lançando fumaça e indica assim a posição na qual o submarino vaí emergir. Duas bombas lançadas successivamente indicam a derrota do submarino navegando submerso.

Seu uso é possivel desde que a profundidade do submarino não ultrapasse 20 metros. Muitos dos submarinos americanos são dotados deste systema que é recommendado á applicação geral.

Olhaes, arganéos, manilhões, etc., applicados aos cascos são considerados: superfluos, por não existirem pontões para suspensão em todos os logares onde os submarinos fazem exercicios; inconvenientes, porque representam um inutil augmento de peso; perigosos em guerra, porque constituem obstaculos á passagem nas rêdes ou barragens.

A applicação dos olhaes aos submarinos praticada nos primeiros tempos (em 1904-1908) foi logo abandonada e mesmo hoje o Ministerio da Marinha é contrario á sua applicação, porque:

1 — Nos desastres do "S-51" e do "S-4" a existencia de olhaes ou de manilhas não teriam facilitado as operações de emersão e por consequencia não prolongariam a vida de nenhum homem, pois só as condições de mar teriam permittido, no tempo desejado, a ligação do submarino aos pontões destinados a sua fluctuação.

2 — Não é possivel, sem sensivel augmento de peso e influindo mal nas condições de estabilidade, collocar sobre os novos grandes submarino todos os olhaes e outras peças necessarias para refluctuação do casco.

Estructuras destacaveis para salvamento e camaras de equilibrio — Boias, compartimentos, torres e cylindros destacaveis para o salvamento do pessoal do submarino afundado são, na pratica, meios inapplicaveis porque só servem para augmentar o deslocamento e para peorar os caracteristicos militares.

Em os novos submarinos (typo "V-3", "V-4" e "V-6") serão adoptados não mais de quatro camaras de equilibrio para refugio do pessoal, pois que estes dispositivos occupam muito espaço.

Augmento das escotilhas e portas estanques — Estas providencias, suggeridas para facilitar o trabalho dos escaphandristas e diminuir o perigo de suas vidas, não são realisaveis na pratica por falta de espaço nos submarinos já construidos e por motivos de segurança e resistencia nos submarinos em construcção.

Portas estanques manobradas a distancia — Este systema, applicado com successo nos navios de superficie, taes como o "Delaware" e o "Nort-Dakota", não póde ser applicado nos submarinos por falta de espaço.

Hydrophonio e assignaladores submarinos — O "S-4" tinha hydrophonio e oscilladores electricos para se communicar com os outros submarinos immersos ou com os navios de superficie e taes apparelhos estavam em boas condições. Não é possivel, porém, affirmar-se que os hydrophonios foram usados, ao que parece, se póde responder pela negativa.

A respeito das normas regulamentares e os habitos no serviço corrente os commandantes referiram que:

a) Todos elles cumpriram sempre as ordens de se servirem dos hydrophonios navegando com o periscopio immerso e de transmittirem pelo oscillador com breves intervallos, o proprio numero indicativo e o rumo seguido, para conhecimento dos navios que se achassem na zona;

b) Que mesmo os navios de superficie desprovidos de hydrophonios podem receber, por intermedio do casco, os signaes do oscillador até cerca de uma milha de distancia;

c) A intensidade e a direcção do rumor da helice de um "CT" podem ser percebidos pelo hydrophonio até 2,5 milhas e quanto menos a distancia tanto mais nitidamente sensiveis se tornam.

Nota — Verificou-se que o "S-4" não se serviu dos periscopios emquanto emergia porque ambos foram encontrados completamente recolhidos.

Tubulação de ar para salvamento — valvulas separadas — Nos submarinos americanos é usada e considerada muito util uma tubulação que correndo exteriormente ao longo do casco e tendo ramificações em cada compartimento está em communicação com as empolas de ar; no "S-51" ella não serviu porque foi cortada no abalroamento; no "S-4" estava em boas condições, mas tendo sahido agua logo que foi tentada a introducção de ar, pelos sobreviventes, na cama de torpedos, foi julgada avariada e provavelmente por esse facto, não foi utilisado esse recurso.

Seguindo a recommendação dos especialistas, decidiu-se applicar nas novas construcções, além da tubulação, mais duas valvulas manobraveis por fóra, para cada compartimento.

Apparelhos para purificação de ar. Capsulas para absorver o anhydrino carbonico. Provisão de oxigenio; renovação do ar. Respiradores individuaes e escaphandros independentes — Tendo sido referido á Côrte de Justiça pelo Commandante Warden que pela 12ª Divisão de Submarinos, desde Junho de 1927, tinha sido pedida a systematisação dos apparelhos para a renovação do ar, o Almirante Bleuret explica que tal processo havia sido approvado, mas a applicação não foi executada no "S-4" por falta de verba, visto ter sido indicado ao Congresso a urgencia da despeza.

Todavia tal apparelho não teria tido nenhuma utilidade para o "S-4" porque para seu funccionamento faz-se necessaria a energia electrica que faltou subitamente por se ter alagado o compartimento de accumuladores.

Ha tempos era prescripto aos submarinos terem a bordo, para os exercicios de immersão prolongagada, cartuchos de soda (50 kilos por homem) para cem horas de funccionamento.

A absorpção do anhydrito carbonico é tão necessaria quanto o fornecimento de oxigenio, porque está verificado que, mesmo supprimindo-se oxigenio sem se absorver o anhydrino carbonico não se evitam casos de asphyxia e phenomenos de inconsciencia.

Descnohecem-se as razões porque o "S-4" não estava supprido de carbonato de soda, do qual existiam grandes deposi-

tos no Arsenal de Portsmouth o que poderia ter servido para prolongar a vida dos sobreviventes.

Estão em andamento no Arsenal de Edgwood, com a collaboração do Exercito e sob os cuidados do Serviço Chimico de guerra, pesquizas sobre o problema da purificação e oxigenisação do ar. A Marinha está experimentando escaphandros independentes, respiradores e mascaras de varios typos nacionaes e estrangeiros; as maiores difficuldades praticas encontradas consistem no tamanho do apparelho, na duração limitada das suas cargas e na necessidade de um adestramento regular por parte do pessoal que delle se deve servir.

A applicação de duas valvulas manobraveis pelo exterior para cada compartimento é muito util para se poder obter uma renovação de ar fazendo sahir o ar viciado pela pressão do ar puro.

Pontões para emersão, uso, numero, custo — As cousas mais inverosimeis foram publicadas pela imprensa sobre a possibilidade, modalidade de emprego, systema de reboque ou transporte de pontões de salvamento.

Da discussão da Sub-commissão e das explicações dos peritos resultou:

Que em mar calmo é necessario cerca de dois dias para fazer a ligação de um pontão ao casco;

Que o reboque dos pontões é sempre uma operação bastante longa e não facil com mar grosso;

Que o custo de 12 pontões é de cerca de 200.000 dollars (1.700:000$000);

Que si se quizesse ter sempre prompto o numero necessario de pontões para empregar no serviço de salvamento semelhante aos dos "S-51" e "S-4", seria necessario á Marinha dos Estados Unidos 5 series de pontões, isto é uma para cada zona de operações de submarinos (costa do Atlantico, Zona do Panamá, Pacifico, Ilhas Hawai e Filippinas).

Navios especiaes para salvamento de submarinos — A Marinha Americana possue navios apparelhados para operações de

slavamento, mas esses não podem effectuar sosinhos a fluctuação dos submarinos afundados. O emprego pratico de tal typo de navio é bastante duvidoso, á vista do deslocamento dos submarinos modernos e porque tambem o emprego delle só é possivel em condições de mar absolutamente calmo, pela difficuldade de engatar as correntes de suspensão e de tesal-as simultaneamente. E' tambem muito duvidoso que a fluctuação possa ser feita com rapidez necessaria a poder salvar a vida dos homens.

Estão em andamento estudos para o conjunto de um novo navio do typo "Catamaran", emquanto se estão controlando os dados de uma nova fórma de carena na qual se espera ser muito menos sensivel o effeito do movimento ondulatorio.

A idéa de apparelhar um submarino de modo que depois de immerso junto ao casco afundado, se possa fazer sahir de dentro delle u mmergulhador, afim de fazer a ligação dos mangotes de ar, é considerada na pratica irrealisavel, porque o escaphandrista correria riscos muito maiores do que descendo de um navio de superficie.

—

A pedido da Sub-commissão, o Almirante Bleuret resume as despezas para a fluctuação dos submarinos "S-51" e "S-4" como segue:

Para o "S-51" os trabalhos duraram 9 mezes nos quaes se tiveram só 65 dias aproveitaveis para os serviços d eescaphandria.

Todas as despezas comprehendidas montaram a 784.337 dollars emquanto o custo do submarino tenha sido 2.229.527 dollars.

Para o "S-4" os trabalhos de salvamento duraram de 18 de Dezembro a 3 de Março e neste periodo de tempo só houve 39 dias uteis para o trabalho de escaphandros.

As despezas necessarias subiram a 631.000 dollars sem contar as indemnisações para as familias dos mortos.

O custo do submarino, construido precedentemente ao "S-51", tinha sido de 1.531.321 dollars.

Antes de encerrar a sessão a Sub-commissão ouviu do Commandante Gilmore um relatorio detalhado sobre o funccionamento da Escola de New London (Conneticut), na qual todo o pessoal destinado aos submarinos recebe uma instrucção preliminar theorico-pratica de 4 mezes.

Finalmente o presidente exprime aos Almirantes e Commandantes os agradecimentos da Sub-commissão pela precisão, competencia e segurança com que este importante e difficil problema foi apresentado e discutido.

(Da "Revista Marittima", de Setembro). — MANOEL B. GUILHON, Capitão de Fragata.

Ainda sobre este interessante assumpto recebemos do Sr. Capitão-Tenente Dutra da Fonseca uma communicação, calcada na mesma noticia da "Revista Maritima", e acompanhada de alguns commentarios. Com prazer submettemol-a á apreciação dos nossos leitores.

"Lemos no noticiario da "Rivista Marittima" de Setembro p.p. uma nota resumida da discussão travada na Sub-commissão parlamentar dos Estados Unidos a respeito do naufragio do Submarino "S-4".

Tomaram parte na referida Sub-commissão varios officiaes da Marinha Americana, para esclarecel-a sobre o assumpto, cuja opinião em varios pontos procuraremos refutar por virem de encontro aos ensinamentos da nossa Escola de Submarinos.

A nota começa por affirmar que o Almirante Brumby, encarregado do salvamento do "S-4", foi declarado incompetente pelo Tribunal Naval que o julgou, sendo suggerida á administração sua exoneração.

Ora, esta sentença de um Tribunal Naval, analysando as condições de segurança e salvamento dos submarinos americanos, como se acha referida naquella nota, em depoimentos valiosos, nos parece injusta, como veremos em seguida.

O Almirante Hughes, Chefe do Estado Maior da Armada, informou aos membros da sub-commissão em que condições

é elaborado um projecto de construcção de um submarino, fazendo ver que em todas as repartições existem ex-commandantes de submarinos, em geral officiaes superiores e que não mais commandarão aquelle typo de navio.

E' facil concluir que esses ex-commandantes de submarinos, hoje officiaes de gabinete, imbuidos da unica preoccupação de ver os submarinos dotados do maximo valor militar, se esquecem dos perigos por que passaram a bordo dos frageis navios, e por conseguinte das seguranças que, quando no commando, procuravam dotar seus navios e seu pessoal.

Estamos certos que se fossem ouvidos commandantes de submarinos, haveriam muitas opiniões contrarias áquellas conclusões.

Antes de expor os quesitos aos especialistas o presidente da sub-commissão, enunciou o seguinte principio: "Os submarinos são antes de tudo navios de guerra; em sua construcção se deve pensar primeiramente em conseguir a maior efficiencia bellica".

Este principio basico para inicio dos trabalhos, não póde dispensar o concurso dos meios de segurança.

"De que serve um navio com a maxima efficiencia bellica se não está em boas condições de navegabilidade e se não offerece segurança á sua guarnição?

Para que nos servirá um submarino durante a guerra carregado de torpedos, se ao menor accidente afunda?

Um submarino é um navio bem diverso dos de superficie: nada adianta que elle conduza muitos torpedos, se não podér fazer uma immersão rapida em uma operação tactica.

O interesse de um paiz é ter navios submarinos que possam desempenhar bem as commissões que lhe forem commettidas, na paz para continuarem o treinamento e na guerra para manterem as operações contra o inimigo.

Porque dotamos os encouraçados de couraças, cada vez mais resistentes, em detrimento de sua velocidade e de seu armamento? Porque queremos que os encouraçados combatam e resistam ao fogo efficaz do inimigo.

A America do Norte até hoje não tem cruzadores de batalha, porque? Sacrificou-se na convenção de Washington, transformando-os em navios porta-aviões!

Porque dotamos os cruzadores e contra-torpedeiros de grande velocidade, quasi o dobro da dos encouraçados? Para que possam atacar os encouraçados com seus torpedos e com sua velocidade escapar ao fogo das baterias do corpo principal.

Naquelles a couraça e nestes as machinas, obrigam a uma reducção sensivel no armamento.

E porque no submarino tudo se sacrifica pelo poder militar?

Admittimos o principio dentro de certos limites".

Boias telephonicas — Acham os technicos americanos inutil a boia telephonica e o mangote para ar e alimentos liquidos, sob fundamento de que a explosão de bombas de profundidade poderão destacar-se e denunciar ao inimigo a posição do submarino.

Achamol-as entretanto de grande utilidade na paz como meio de segurança, e para que não se destaquem, por explosão de bombas, que seja aperfeiçoado o systema de adaptação ou collocado no local occupado pela boia uma tampa fixa ao convéz quando em tempo de guerra. Se o "S-4" fosse dotado de boias telephonicas talvez se tivesse salvo aquelle grupo de bravos do compartimento de torpedos.

Olhaes, arganéos, manilhões, etc. — As razões expendidas para a não collocação de manilhões são desarrazoadas: "*não existem pontões em numero sufficiente na America do Norte*", paiz tão cheio de recursos. *Inutil augmento de peso*", quando simplificam enormemente o trabalho dos escaphandros no salvamento do submarino.

Obstaculo á passagem de rede — Quando no submarino existem outros que impedem muito mais que um simples manilhão, como: perescopios, sino, torreão, canhões, etc.

O uzo de olhães foi abandonado na marinha americana desde 1908 e no emtanto o genial engenheiro italiano Laurenti construio os nossos submarinos em 1913, dotado destes meios

de segurança e — ainda de boias destacaveis, para trazer á superficie uma retinida passada pelo seio nos dois manilhões.

Diz o Ministerio da Marinha Americana que o uzo de manilhões não teria facilitado o salvamento do "S-4", quando se vê logo que é mais facil a um escaphandro ligar uma amarra a um manilhão que passal-a por outra qualquer fórma.

E' natural e logico que a introducção de pesos a bordo de um submarino, vem influir muito em sua estabilidade, mas tambem não é menos natural que quando se projectem submarinos se os dotem de todos os meios de segurança possiveis, como possuem os nossos.

Na comparação que tivemos occasião de fazer, entre os diversos typos de submarinos, chegamos á conclusão de que o nosso é o melhor e é de lastimar-se a morte de Laurenti, pois muito ainda poderia o genial engenheiro engendrar para efficiencia e segurança dos submarinos.

Da leitura do noticiario da "Rivista Marittima" pode-se chegar á conclusão de que os submarinos americanos são imperfeitos e envidam grandes esforços para melhoral-os.

Talvez, de um estudo comparativo e aprofundado entre os submarinos Laurenti, Krupp, Laubeuf e Lake podesse nascer um novo typo de submarino bastante seguro.

De tudo que disseram á Sub-commissão, os officiaes americanos, fica-se pasmo em constatar que, numa mesma classe, uns demonstram a difficuldade de salvamento de seus submarinos, outros dizem ser incompetente um chefe que envidou todos os esforços para salvar um submarino e que não o conseguiu justamente pela falta de meios de fazel-o.

E' muito facil e muito commum accusar-se actos de um Commandante, quer de submarino quer de navio de superficie, mas o que não é facil é o critico sahir-se melhor que o sacrificado quando a fatalidade o colloca em identicas condições.

Ilha Grande, 27-10-928. — JAYME G. DUTRA DA FONSECA, Capitão-Tenente.

PODER DAS BOMBAS AÉREAS

Consta da informação do Departamento de Guerra dos Estados Unidos, sobre a destruição do vapor "Manari", de 5000 toneladas, effectuada com bombas aéreas de 25 libras, destinadas unicamente para operações contra forças terrestres o seguinte:

O velho navio foi rebocado para o largo por um navio mineiro, e logo depois aeroplanos da 24ª Flotilha de Caça, do Corpo de Aviação, lançaram pequenas bombas contra o navio, na hypothese de que fosse um navio de guerra, e que a missão dos aeroplanos fosse obrigar a retirada das guarnições dos canhões anti-aéreos, e preparar o ataque que deviam fazer os aviões de bombardeio, que conduziam bombas de 100 libras. Entretanto, os aéroplanos de caça não haviam terminado o lançamento das bombas de estilhaços, quando o navio virou sobre um dos bordos e foi a pique.

Os officiaes do Corpo de Aviação segundo noticiou "The New York Times" julgam este resultado inesperado, como uma prova concludente da vulnerabilidade dos navios mercantes ás menores bombas em uso pelo Corpo, e que não tinham sido fabricadas como bombas de demolição.

Cada aeroplano de caça, com uma velocidade de 150 milhas ou mais por hora, e um raio de acção de 550 milhas, póde conduzir cinco bombas de 25 libras, e a experiencia feita com o "Manari", segundo opinam os officiaes do Corpo de Aviação, apresenta possibilidades inesperadas no campo dos ataques aereos contra navios mercantes destinados a actividades militares. (Do "New York Times").

CORDEIRO GUERRA, Cap. de Corveta

UM NOVO AUXILIAR DE NAVEGAÇÃO

O "Naval and Military Record", de 10 de Outubro ultimo, traz a seguinte interessante noticia:

"O "Leviathan", o maior dos transatlanticos das linhas de navegação dos Estados Unidos, que deixou sabbado o porto de

New York com rumo a Sauthampton, vae sendo guiado pelo braçometro", (*fathometer*) um pequeno instrumento que mede continuamente a profundidade dagua por meio de sons electricos, tornando assim possivel para os encarregados da navegação fazerem a sua singradura durante a escuridão da noite e sob nevoeiro tão cuidadosamente como durante o dia e com tempo claro.

As experiencias provaram que esse novo instrumento é de inapreciavel valor principalmente nas proximidades de terra, onde o conhecimento da profundidade se torna de especial importancia. Com o seu auxilio o *Leviathan* se torna capaz de atravessar a toda velocidade a perigosa zona dos Grandes Bancos, onde anteriormente era necessario parar a cada momento para sondar-se.

O "braçometro" transmitte sons electricos desde a altura da quilha. O tempo requerido para a sua repercussão é avaliada em fracções de segundo e a profundidade é registrada em traços num quadrante apropriado.

Varios departamentos do governo dos Estados Unidos têm cooperado com a "Corporação de Signaes Submarinos", de Boston, para o desenvolvimento do "braçometro" como uma importante contribuição para a navegação. Está sendo agora usado em todos os navios costeiros e no serviço das cartas que são fornecidas aos navegantes, e foi igualmente adoptado systematicamente na Marinha de Guerra dos Estados Unidos e nas de outras importantes nações".

A. L.

NOTICIARIO

BRASIL

Commando da esquadra — Realizou-se no dia 5 do corrente mez, ás 11 horas, a posse do novo Commandante em Chefe da Esquadra Sr. Contra-Almirante Francisco Machado da Silva. A ceremonia effectuou-se no couraçado "Minas Geraes", onde foi hasteado o respectivo pavilhão.

A bordo do "Minas Geraes" foi o Sr. Contra-Almirante Machado da Silva recebido pelo Capitão de Mar e Guerra Tancredo Gomensoro, que interinamente, vinha exercendo as mesmas funcções.

Assistiram ao acto, depois da mostra geral, além de todos os commandantes de navios da Esquadra, os representantes dos Srs. Ministro da Marinha e Chefe do Estado Maior da Armada.

Após a ceremonia, o Commandante da Esquadra e seu antecessor apresentaram-se ás altas autoridades da Armada, e ao Sr. Presidente da Republica.

O Estado Maior, do Sr. Contra-Almirante Machado da Silva, é o seguinte: Chefe, Capitão de Mar e Guerra, Luiz Perdigão; Official de Tiro, Capitão de Corveta Rodolpho de Souza Burmester; Official de Machinas, Capitão de Corveta Flavio Oliveira Machado; Official de Saude, Capitão de Corveta Medico Dr. Luiz Cordeiro Alves Braga; Assistente, Capitão-Tenente Heitor Coelho; Ajudantes de Ordens, Primeiros Tenentes Carlos Alberto Saldanha da Gama e Lauro Martins Ferreira.

* * *

SUBMARINO "HUMAYTÁ" — Noticias procedentes de Spezia, onde foi construido o submarino *Humaytá*, informam que esta nova unidade realizou, ultimamente, diversas experiencias sob a direcção do engenheiro Augusto Spano.

Consistiram essas experiencias em lançamento de torpedos e de minas em submersão e na pratica de tiros com os canhões e metralhadoras em emersão á meia velocidade. Dentro em breve serão feitas as provas de velocidade maxima.

E' provavel que o submarino seja entregue officialmente á Missão Naval do Brasil no proximo mez de Janeiro.

Uma commissão de cidadãos italianos tenciona offerecer uma bandeira brasileira ao Commandante do "Humaytá".

* * *

DIA DA BANDEIRA — O dia da Bandeira, 19 de Novembro, teve este anno, como em datadas anteriores, commemoração condigna e festiva.

Ao meio dia, hora determinada para ser arvorado o pavilhão nacional em todas as repartições officiaes, navios, quarteis, e nos edificios particulares, foram dadas salvas de 21 tiros nos pontos elevados da cidade.

A commemoração dessa data nacional, obedeceu nos navios da esquadra e estabelecimentos navaes ás instrucções da seguinte circular, nº 46, do Estado Maior da Armada:

"Assumpto: Ceremonial para a Festa da Bandeira em 1928.

1. No dia 19 até ao meio dia será seguido o regimen commum de sabbados e, após a ceremonia, o de feriado.

2. Para o ceremonial da Festa da Bandeira proceder-se-ha do seguinte modo:

a) ás 11.50, todos os navios, Corpos e Estabelecimentos arriarão a Bandeira;

b) ás 11.55, o Capitanea içará o "signal" para a Bandeira" sendo feito o respectivo toque em todos os navios, Corpos e estabelecimentos;

c) 1. ao meio dia será içada a Bandeira e o enbandeiramento nos topes, em todos os navios, em acto de formatura geral, e o correspondente nos Corpos e Estabelecimentos com a presença de todos os officiaes e funccionarios.

2. O capitanea da Esquadra salvará com 21 tiros.

d) nos navios, Corpos e Estabelecimentos que tiverem banda de musica será cantado o Hymno da Bandeira.

e) em seguida: 1 — será lida em todos os navios da Esquadra e Flotilhas, Corpos e Estabelecimentos de Marinha a Ordem do Dia do Chefe do E. M. A. (de 19—11—28).

2. A disposição do numero anterior não prejudicará as Ordens do Dia que porventura os Chefes e Commandantes queiram fazer publico nem os inhibirá de fazer ou imcumbir officiaes seus de fazerem pequenos discursos referentes ao assumpto.

f) findas essas ceremonias a guarnição desfilará e debandará".

A ordem do dia, do Sr. Vice Almirante, Chefe do Estado Maior da Armada, a que se refere a alinea *e*, é a seguinte:

"O dia de hoje é consagrado ao culto da Bandeira, symbolo glorioso da nossa terra, expressão tangivel da Patria estremecida.

Ella representa a fé inabalavel em seu porvir grandioso, o respeito e a gratidão aquelles que a souberam honrar na Paz e defendel-a na Guerra.

Que altiva, ella seja sempre o nosso guia e que, pelos nossos esforços unidos, sem medir trabalhos nem sacrificios, ella se torne cada vez mais respeitada como symbolo que é de uma Grande Patria".

Na sede da Secretaria da Marinha, a bandeira nacional foi solemnemente desfraldada, na presença do Sr. Contra-Almirante Arnaldo Luz, Ministro da Marinha, acompanhado de todo o pessoal de seu gabinete e altas auctoridades da Armada.

Por essa occasião o Sr. Ministro pronunciou as seguintes palavras:

"O dia 19 de Novembro foi designado para a commemoração da Bandeira, porque foi nessa data, em 1889, que o então Governo Provisorio, estabeleceu as alterações que devia soffrer o pavilhão Nacional do antigo regimen para servir á Republica, sem perder as suas principaes caracteristicas: as suas duas côres tão caras á alma brasileira, pelo muito que, vendo-as e presando-as, fizeram pela Patria aquelles que estabeleceram a nossa independencia e firmaram a nossa nacionalidade.

Dia festivo, é, pois, o de hoje em que se homenagea a Bandeira Nacional, que, atravéz de todas as épocas, incentivou as nossas energias e estimulou os nossos heroes.

O chefe do Gabinete vae ler a Ordem do Dia do Estado Maior da Armada, e, em seguida, eu a mais elevada autoridade desta casa, com um dos serventuarios de menor categoria dos aqui presentes, vou içar a Bandeira na fachada do edificio; ella é igualmente cara a todos nós; em face do amor que lhe votamos, todos somos iguaes".

ARGENTINA

Escola de Mecanicos da Armada — No mez de Novembro, ultimo, foi inaugurado o novo edificio da Escola de Mecanicos da Armada, construido nas proximidades das margens do riacho da Plata, immediações da estação Rivadavia.

Na confecção do projecto e planos do amplo e confortavel edificio teve-se que vencer algumas difficuldades technicas e praticas para harmonisar elementos caracteristicos diversos, dentro da unidade do conjunto, porquanto tinha-se de satisfazer os requisitos e exigencias de uma escola, por suas aulas e gabinetes; de internato por seus dormitorios, refeitorios etc; de quarteis, pelo alojamento de chefes, officiaes, sub-officiaes e marinheiros e de um estabelecimento industrial, pelas officinas, afora outras dependencias de serviços geraes taes como sanitarios e lavanderia, cuja installação e distribuição era mister contemplar, attendendo-se á necessidades de ordem pratica inherentes a natureza e destino do edificio. Na previsão de futuras ampliações e outras adaptações, adoptou-se na concepção geral das obras o typo de pavilhões isolados.

As obras realisadas até a presente data comprehendem treze edificios, orientados a meios rumos, amplos, bem ventilados e illuminados.

O pavilhão da Directoria e pessoal superior tem departamentos para o alojamento e gabinetes do Director e Sub-Director, dormitorios para officiaes, dependencias administrativas e serviços complementares de refeitorio, cozinha e casino.

O pavilhão dos cursos e gabinetes comprehende dezesete salas de aulas, typo normal, duas salas de desenho, um gabinete e um amphitheatro, distribuidos em um grande pateo coberto de 1400 metros quadrados.

Para o alojamento de conscriptos dispõe de uma secção especial, com as commodidades necessarias para 100 marinheiros e 20 cabos, alem das dependencias para detalhe de serviço, paiões, deposito de armas, prisões e escriptorio do Chefe do Corpo.

O pavilhão da enfermaria, por sua amplitude e organisação dos serviços correspondentes, é um pequeno hospital com trinta leitos, distribuidos em duas grandes salas e duas menores para isolamento dos enfermos e mais outras de operações, de curativos, de raios X, dentista, botica e o gabinete do medico.

Na area central dos pavilhões fica o "pateo de honra" que está rodeado pelos pavilhões dormitorios com capacidade para 400 camas, distribuidas por secções de 50 camas que formam nucleos distinctos com seus banheiros, rouparia e "waterclose".

Fecha o pateo de honra o pavilhão de "alimentação", com uma grande cozinha vinculada directamente a quatro refeitorios, ao frigorifico, depositos e despensa.

A parte superior do estabelecimento é constituida por tres grandes pavilhões, nos quaes estão installadas as officinas destinadas á aprendizagem e que podem produzir material, se fôr necessario.

O typo das officinas é unico: um portico de cimento armado de 14 metros fórma a nave central e as lateraes são iguaes e com sete metros de largura.

A claridade entra por cima, atravez de vidraças com grande inclinação e pelos lados, por janellas amplas.

O custo total das obras é de 3000000 de pesos. Não obstante sua singelesa e economica construcção, diz "La Prensa", onde colhemos estes interessantes dados, o edificio muito tem de monumental, pois está constituido por trese pavilhões principaes, com 28.000 metros quadrados de superficie coberta, ao custo medio de 120 pesos por metro quadrado.

A Escola de Mecanicos da Armada tem por objectivo, instruir jovens argentinos natos para desempenharem as funcções attribuidas aos cabos da armada em uma das seguintes especialidades: artilharia, torpedos, machinas, electricidade, radiotelegraphia, aviação e submarinos.

Os estudos e aprendizagem duram cinco annos, sendo o 5.º anno pratico a bordo.

INGLATERRA

TENDER PARA SUBMARINOS — Foi posto nagua nos estaleiros Vickers o navio *Medway*, "tender" de submarinos. Tem de comprimento 135 metros e uma officina para as reparações de que possam necessitar as unidades de uma flotilha de submarinos e tambem possue installações apropriadas ao alojamento dos Estados Maiores e as tripulações de uma esquadrilha.

O apparelho propulsor consta de motores M. A. N. Vickers de dois tempos e duplo effeito e 4000 H. P.

* * *

CARVÃO PULVERISADO — O Almirantado inglez, noticiam os jornaes, resolveu experimentar o uso do carvão pulverisado em um antigo navio de pequena tonelagem. Isto indica que as autoridades navaes britannicas estão inclinadas a possibilidade de que possa ter exito um novo systema de geração de vapor, o qual desperta um grande interesse entre os engenheiros navaes do mundo.

A "Revista Maritima Brasileira" já se tem occupado deste assumpto.

O navio em que serão effectuadas as experiencias tem 1500 toneladas de deslocamento e 2000 H.P. de força, pretendendo-se que as experiencias tenham o maior rigor e precisão. Não está ainda determinado se o navio tomará carvão pulverisado, limitando-se as provas a forma mais conveniente de queimal-o nas fornalhas ou si se installará a bordo um machinismo para pulverisar o carvão. Se as experiencias tiverem exito, não haverá duvida que representará uma grande vantagem economica para todos os navios que empregam carvão, ainda que em relação á Marinha de Guerra não se possa assegurar que seja compativel com as exigencias de uma grande unidade naval. Será talvez util nos navios pequenos que naveguem proximos de suas base, principalmente se as caldeiras estiestiverem preparadas para queimar, tanto o carvão pulverisado como o oleo combustivel. De qualquer modo, constitue assumpto de maior interesse para as marinhas que não disponham de jazidas petroliferas.

MARINHA MERCANTE

O PORTO DE ROUEN

Rouen, a "cidade museu" a "cidade dos cem campanarios" como disse Victor Hugo, no que diz respeito ao movimento do seu porto.

Desde que existiram marinheiros, o seu instincto os levou ao Sena essa porta aberta para o interior da França. Foram as incursões de Oger o dinamarquez, que valeram a tantos nomes de logares do departamento do Sena inferior desinencias escandinavas taes como "ber" e "dal". Seguiram-se as navegações de Rollon, que deram origem á Normandia.

Desde o seculo XII ha noticia de habitantes de Rouen Mediterraneo, em largo commercio com o levante; depois, no seculo XV, dirigidas por Jehan de Kéthancourt elles se aventuaram ao longo do littoral africano (Marrocos, Senegal, Guiné), donde traziam marfim e pó de ouro. No seculo XVI, escolheram como campo de acção a America do Sul (Brasil, Guyana); mais tarde, a America Septentrional onde se distinguiu Gamart, na sua expedição ao Canadá em 1506, além da expedição de Champlain e as descobertas de Cavalier de La Salle, o qual legou á França a Luisiana e a bacia do Mississipi.

O seculo XVIII, com o tratado de Utrecht, a guerra dos sete annos e as guerras da independencia americana, da revolução franceza e do imperio, testemunhou a progressiva decadencia do porto de Rouen.

Em 1821, era ella completa, pois o trafego descera a 30.000 toneladas de mercadorias. Sommas consideraveis foram consagradas á transformação total do leito do Sena, que se tornára difficilmente navegavel. Cumpria, aliás adaptal-o aos navios que sulcavam os mares.

E esse dispendio não foi seguramente, inutil, pois no seculo XIX se poude notar o progressivo augmento do commercio de Rouen, que de 500.000 toneladas em 1869 passou a 4.690.000 em 1811 e a 5.250.000 em 1913.

O porto de Rouen era, em 1918 em consequencia da guerra o mais importante da França, com 10.500.000 toneladas. Hoje apresenta a extensão de 20 kilometros e divide-se em duas partes: uma abaixo de Boieldieu é aquella em que termina o Sena maritimo; a outra, acima da localidade referida, constitue o porto fluvial. As principaes mercadorias que o porto maritimo recebe são: madeiras, vinhos, carvão, petroleo, productos chimicos e phosphatos.

O movimento do porto maritimo em 1926 foi inferior a 6 milhões de toneladas e o do porto fluvial chegou a .... 2.752.976 toneladas. Quanto ao trafego ferreo, attingiu, em 835 toneladas por hora.

O porto de Rouen é provido da apparelhagem mais moderna. Nas suas bacias maritimas, o descarregamento é de 835 toneladas por cada hora.

Rouen fica a 136 kilometros de Paris, na margem direita do rio Sena e é um grande mercado de lãs.

—

SITUAÇÃO DA MARINHA MERCANTE MUNDIAL

Da conhecida e importante publicação "Lloyd's Register of Service" extraimos as seguintes notas, que certamente interessam aos nossos leitores:

Até 30 de Junho ultimo havia em serviço, expresso em toneladas, 65 milhões 159.413 toneladas de navios a vapor e a motor, e 1.795.216 a vela, ou seja um total de 66.954.659 toneladas.

Os navios a vapor e a motor estão assim divididos, (comparativamente com o que existia em 1914):

Inglaterra.	22.504.001	v.	(+1.980.000)
Estados Unidos. . .	13.608.000	t.	(+9.321.000.)
Japão.	4.140.000	t.	(+2.432.000)
Allemanha.	3.738.000	t.	(+1.397.000)
Italia.	3.349.000	t.	(+1.919.000)
França.	3.256.000	t.	(+1.334.000)
Noruega.	2.954.000	t.	(+ 997.000)
Holanda.	2.809.000	t.	(+1.337.000)
Suecia.	1.412.000	t.	(+ 397.000)
Grecia.	1.188.000	t.	(+ 367.000)
Hespanha.	1.138.000	t.	(+ 254.000)
Dinamarca.	1.042.000	t.	(+ 272.000)
Outras nações. . . .	4.021.412	t.	(+ 542.000)

O seguinte quadro indica, comparando o total das tonelagens de 1914 e 1928, os differentes meios de locomoção, combustivel usado e adopção de motores:

A vela exclusivamente.	8.06	2.68
A vapor (Carvão).	88.84	60.75
A vapor (mazout).	2.65	28.46
Combustão interna (motor). . .	0.45	8.11

Os algarismos acima mostram a decadencia incontestavel da navegação á vela e desperta a attenção sobre a consideravel diminuição do consumo do carvão, substituido pelo mazout nos navios a vapor. Mostram tambem o augmento de navios usando motores de combustão interna, sendo que o emprego desses motores tende a se generalisar. Em fins de Junho ultimo a tonelagem total dos navios-cisternas para transporte de petroleo e oleo, era de 6.544.263, existindo nos estaleiros 80 navios cisternas em construcção, representando 539.772 t.

ERRATA

O CARVÃO NACIONAL

No artigo do nosso presado collaborador, Sr. Capitão-Tenente Oscar Dardeau, "O carvão Nacional", publicado na Revista do mez de Novembro proximo passado, ha lapsos de revisão e **saltos** do linotypista que alteram o sentido, em absoluto desaccordo com o que escreveu o autor.

Lamentando esta occurrencia, cumprimos o dever de fazer, agora, a necessaria corrigenda, que ainda mais se impõe pelo facto de não ter havido opportunidade da revisão das provas do referido artigo terem sido feitas pelo autor.

Assim, na pagina 595, o paragrapho 2.º, conforme o original é o seguinte:

> E' preciso levar em conta que o carvão nacional mais bem beneficiado que tem apparecido entre nós **não** possue uma percentagem muito acima de 60 %.

Na mesma pagina antes das analyes A. B. C. D. e E., foram omittidas as seguintes linhas:

> Ora desde que a analyse revele uma percentagem de carbono fixo acima de 70 %, e uma reducção simultanea e sensivel de materias volateis e de cinzas, vê-se logo que não se trata de carvão brasileiro, cujos caracteristicos são muito conhecidos.
>
> Em 1924, das muitas analyses que procedi em carvão nacional, a maior percentagem que obtive de carbono fixo foi de 59 %.
>
> Nessas analyses em que inclui tambem o enxofre volatil na composição centesimal, encontrei em algumas os seguintes resultados:

Seguem-se as analyses de hulha brasileira A. B. C. D. e E.

Marechal R. Trompowsky

ESCRIPTORES

MILITARES

investigar si a doutrina de operação tradicional era applicavel no tempo presente. Semelhante exame, Moltke o fez com exito. Está bem visto que os subordinados, em todos os escalões, devem fazer acto de iniciativa: é o unico meio de tirar todo o partido possivel de um momento favoravel. Pedindo e aguardando ordens, deixa-se escapar a occasião. Por outro lado, a iniciativa dos chefes inferiores não deve ir além de um limite razoavel, deve buscar penetrar as intenções do commando superior e, nos casos duvidosos, abster-se de invadir os seus direitos. Em geral, esse commando chegará no lugar a tempo, e tratar-se-á apenas de discutir o seu pensamento director com promptidão e a proposito. Si as suas ordens se fazem esperar, o commando inferior não deve se lançar num jogo de quebra cabeça. Concebe-se que possa reinar, nessa materia, certa divergencia de opiniões. Schlichting declara que a iniciativa dos chefes prusso-allemmães de todo posto foi a origem principal dos nossos grandes successos nos combates e nos campos de batalha de 1866 e 1870 e 71; elle queria ver cultivar esse espirito de modo a chegar, pelos unicos progressos da intellingencia e educação tacticas, a supprimir os perigos innegaveis dessa iniciativa. Cumpre incluir uma audacia intelligente, consciente das grandes vantagens que proporcionam a rapidez de acção e a temeridade, mas sabendo tambem reconhecer — de um relance justo — o meio mais judicioso de utilisar o terreno para recobrir e o momento em que convem deixar o inimigo lançar-se sob os nossos feixes de fogo. O melhor estimulante dessa audacia intelligente é que todos tenham a plena convicção de que os seus visinhos e os seus camaradas, chegando da retaguada no campo de batalha, os apoiarão quanto puderem e com igual entendimento da situação. Este motivo faz ser muito importante formar os quadros para julgar uma situação com competencia, e para tomar rapidamente uma resolução. Na sua obra Schlichting desenvolve as regras do combate de encontro e examina a acção reciproca de muitos exercitos num theatro de guerra, o movimento divergente para fins differentes, a operação concentrica e o processo que consiste em manter as columnas separadas permanentemente.

Excerptos. — O successo póde ser obtido pelo envolvimento ou pela ruptura. Mas a applicação de taes meios apresenta relativamente á epoca napoleonica, enorme mudança; suffreu uma verdadeira revolução. Mesmo em Wagram, Napoleão julgava ainda possivel romper o centro dos Alliados concentrados, e, além disso, recorrer nesse intuito — a massa de cavallaria. Aliás, pouco faltou para que fosse bem sucedido; e chegou mesmo a desconcertar, durante um momento, um assaltante superior em numero. Si se pensar, pelo contrario, na tentativa de Gallifet em Sedan, conceber-se-á a differença que existe entre as tentativas de rompimento nas nas duas épocas. Uma vez que troços dos exercitos adversos hajam effectuado a sua junção tactica, não podem mais ser separados, por mais delgado que seja o centro.

O armamento e a enormidade das massas deu, com effeito, ao envolvimento tactico uma preponderancia muito mais consideravel. Por perto que se esteja da batalha, a ruptura deve ser estrategica, isto é — deve permittir bater uma das partes do inimigo, ao passo que a outra parte foi ou está impedida de intervir nessas operações — por seu fogo. O intervallo de um dia de marcha parece ser o mais fraco com o quel se não tenha nada a temer do outro lado, a menos que condições geographicas inteiramente favoraveis não obriguem as partes do exercitos inimigo a permanecer separadas longo tempo. Parece evidente que, neste sentido, e si se attribuir ao inimigo uma força quasi igual, é mais facil a uma divisão que a um corpo de exercito conseguir operar a ruptura. Quanto mais espaço exigir a grandesa das massas combatentes, tanto mais difficil é romper. No dominio da Tactica pura, as tentativas de ruptura parecem — dóra em diante — quasi condemnadas; só conservam importancia em Estrategia. Poem um freio á extensão desmesurada das frentes, utilisando a proposito as linhas mais curtas, do lado interior. Mas fica visivel que semelhante consideração só intervem em segunda linha, porque a sua realisação presuppõe erros commettidos pelo inimigo...

Para passar das operações á batalha: 1º — A batalha deve resultar directamente — si possivel — das marchas (linhas de operações) que conduzem ao inimigo; obtem-se dispositivos de combate que respeitam a unidade de commando e seguem-se os itinerarios mais curtos; 2º — Sempre que o movimento não esbarra numa posição de antemão preparada, a passagem de marcha ao combate, no processo offensivo, deve se effectuar sem interrupção, porque a concentração previa exige — ella só — nas unidades um dia de marcha. Em principio, uma parada só se impõe deante de uma posição preparada; 3º — A batalha defensiva não exige menos que a liberdade de acção permaneça integral. E' um erro ligar, desde logo, todas as suas forças a pontos do terreno assim como a sua faculdade de resistencia; 4º — No começo da batalha as distancias que separam as diversas fracções do exercito devem ser contidas nos limites de um fraco dia de marcha; de outro modo, é impossivel que ellas actuem de concerto no combate; 5º — Em sua frente limitada, o subordinado toma as suas resoluções por iniciativa propria, inspirando-se nas directivas do commando do exercito, na sua situação em face do inimigo e do visinho, e nas paticularidades do terreno. E' o unico meio de obter a acção concordante e a união de todas as fracções. Com o armamento actual, é essencial que cada objecto seja considerado no ponto de vista tactico, tendo-se em vista todas as propriedades, sem nada desprezar; 6º — Todos os escalões hierarchicos, até aos menores commandos, devem se conformar a este ultimo principio; 7º — Quanto mais o inimigo, que já se acha desenvolvido em posição, longamente se preparou, tanto mais urge que o commando supremo assegure a uni-

dade do ataque. Neste caso, a reunião e o travamento do combate se tornam actos disctintos.

SCHMIDT (Carlos von), que escreveu a obra intitulada "Instrucções relativas ao ensino, educação, emprego e conducção da cavallaria".

Sobre essa obra disse o major Kachler: Von Schmidt exerceu sobre a sua arma consideravel influencia. Conseguio dar poderoso impulso á obra de segurança antes della iniciada pelos chefes mais eminentes da cavallaria, entre os quaes cumpre citar — em primeira linha — os feld-marechaes conde Wrangel e principe Frederico Carlos. E afim de que o precioso thesouro da sua experiencia se não perdesse para a cavallaria prussiana; afim de que as suas instrucções estivessem ao alcance de todos quantos querem aprender e trabalhar; afim de que os seus desejos, as suas aspirações, as suas idéas pudesem tanto quanto um livro é capaz de levar a semelhantes resultados — espalhar-se cada vez mais; afim de que fosse possivel colher o que elle começou; afim de repôr nas alturas que occupára outróra, a reputação e o valor da cavallaria prussiana, as pricipaes instrucções e as ordens mais interessantes do general von Schmidt foram — como indica o proprio titulo da obra — reproduzidas, em execução ao voto expresso pelo principe Fredirico Carlos, textualmente.

Excerptos. — E' buscando — com todas as nossas forças — fazer a nossa arma effectuar progressos reaes e serios, que conseguiremos manter-nos no nivel das outras armas, ás quaes os descobrimentos dos tempos modernos crearam vida nova, tanto no ponto de vista technico, como no ponto de vista intellectual. Estes progressos indispensaveis são possiveis e realisaveis, comtanto que adoptemos principios racionaes, que constantemente nos conformemos a elles, que não ajamos a torto e a direito — de modo empirico, que appliquemos a todos os ramos do serviço um systema logico, judicioso, immutavel. Cumpre-nos reconhecer com discernimento os vicios que ainda possuimos, ver o que nos falta, evitar de nos suppôr perfeitos, nos não deixar cegar pelos successos que a nossa arma ganhou durante a ultima campanha e repellir sobretudo a idéa de que, visto termos sido vencedores uma vez, tornamo-nos invenciveis. Idéas taes acarretariam um movimento retrogado, uma reacção que abafaria — no seu germen — toda tentativa de melhoramento. São pelo contrario, os proprios factos da ultima guerra que nos fizeram bem perceber muitos defeitos e inconvenientes — que nos devemos excitar a fazel-os desapparecer o mais cedo possivel, para sermos mais fortes, mais temiveis por occasião da proxima campanha; para — melhor preparados e com a consciencia perfeitamente em repouso — podermos encarar o futuro sem temor. O progresso, para nós, consiste menos nos melhoramentos e invenções technicas, que

nas reformas espirituaes, intellectuaes. Esses progressos são, a nossos olhos, caracterisados pelas seguintes palavras: destreza, mobilidade, aptidões manobristas, rapidez, independencia e ligeireza. Que cada cavalleiro possua, a cavallo, a maior destreza em manejar o seu cavallo e as suas armas; que toda a tropa possua toda a mobilidade desejavel e grandes qualidades manobristas; que possa se dirigir facilmente em todas as direcções, qualquer que seja — aliás — a ordem em que estiver formada; que a cavallaria seja capaz de se mover com maior rapidez e goze de uma independencia absoluta; que, em todas as missões que lhe incumbem, possa dispensar o concurso das outras armas; emfim, que seja tão ligeira quanto possivel e, conseguintemente, que se diminua a carga do cavallo...

E' preciso escolher judiciosamente e formar cuidadosamente os instructores, introduzir e conservar a instituição dos instructores adjunctos, proceder na instrucção de modo absolutamente systematico, e erigir um edificio que repouse em bases solidas e estaveis. Importa, pois, antes de tudo, edificar sobre fundações seguras, e é o que só se obtem por meio da simplicidade e da clareza. Os instructores não devem conhecer senão o fim a attingir, os meios a empregar e os caminhos a seguir; devem estar intimamente compenetrados do conjunto do seu assumpto, ter descoberto as causas, os effeitos, o porque das coisas, e é somente então que a instrucção que ministram poderá ser proveitosa, racional, realmente conforme ao systema adoptado. Só quando o instructor tiver penetrado a razão de cada uma das licções, de cada um dos exercicios, é que poderá estabelecer uma judiciosa progressão, intercalar exercicios e explicações que facilitem a tarefa do alumno, e dar-lhe conseguintemente uma educação mais completa. Os homens tem, com effeito, o direito de querer que os seus instructores conheçam a fundo as materias de seus cursos, estejam preparados para o curso que vão professar, saibam — portanto — o que querem que os seus alumnos façam, hajam fixado uma progressão logica e systematica do ensino, e achem os meios proprios a fazer progredir os alumnos que se lhes confiou. Só quando estão bem preparados, é que os professores podem prestar serviços; só quando prestaram serviços, quando sentem que estão na altura da sua missão, é que tomam interesse na mesma e que o ensino deixa de ser uma carga para elles. O grande Frederico já ha via dito no seu tempo: Cuidae dos detalhes, que não são sem gloria; é o primeiro passo para a victoria". Meditemos constantemente esta phrase: Coisa nenhuma deve parecer-nos bastante insignificante para que deixemos de tomal-a em consideração; e nunca aquelle a quem as pequenas coisas parecem insignificantes será capaz de fazer grandes coisas. Quanto á gymnastica intellectual, já se passaram os tempos em que se podia ainda dizer, em que se não privava de dizer que "o melhor soldado era fornecido pelas Nações acanhadas, estreitas, incapazes de terem uma idéa, visto como esse soldado obedece cegamente". Admittido que semelhante proverbio jamais tenha sido formado, nunca poude elle se

applicar á cavallaria, cujo serviço demanda tanta reflexão, faz constantemente appello á intelligencia, tanto durante a instrucção (sobretudo então o ponto de vista da equitação) como a proposito do serviço de esclarecedores, patrulhas, guarda avançada. Como o cavalleiro — esse orgão visual do general em chefe — poderia ver justo, enviar informações precisas, chegar a conclusão racionaes, si fosse incapaz de pensar? Como chegaria a tirar partido do seu cavallo, sem um pouco de reflexão? Cumpre-nos, pois, mercê de considerações directas e indirectas, esforçar-nos, antes de tudo, por desenvolver as faculdades intellectuaes dos nossos homens, tornal-os intelligentes e ageis, habitual-os a reflectir, familiarisal-os com todos os assumptos que tem relação immediata ou longinqua com o nosso officio, ampliar o horisonte do seu espirito, explicar-lhes as causas e os effeitos das coisas, corrigir as suas apreciações, esclarecer e guiar o eu julgamento. Tornal-os-emos assim não só mais aptos, sob todos os pontos de vista, a satisfazer as exigencias do seu officio, como a familiarisal-os mais com o serviço em campanha, a fazer delles cavalleiros mais completos. E, por isso mesmo que se lhes ensinará a nos comprehender, os ergueremos até nós, e os poremos em condições de melhor comprehender qualquer cousa, de penetrar mais completamente os sentidos das instrucções e das ordens que se lhes dér, coisa tão importante em campanha. De outro lado, semelhante educação exercerá uma influencia das mais salutares sobre a sua vida inteira, e é deste modo que se justificará plenamente a idéa de que "O exercito é a grande escola da Nação", é elle que completa e acaba, sob todos o pontos de vista, a instrucção da Nação. Assim como importa compenetrar-se deste facto, que todos os ramos do mesmo serviço tem um laço commum e tendem ao mesmo fim, assim tambem importa nunca perder de vista o lado intellectual de cada um desses ramos de serviço, e tomar largamente em consideração, não só durante a instrucção theorica, que se dirige directamente á intelligencia, mas durante as escolas a pé, os serviços de amansar e saltar, de esgrima e equitação. E' certamente preciso que esses diversos exercicios se façam com boa vontade, reflexão, ardor, zelo, introduzindo no mesmo uma variedade que interesse aos alumnos, e faça desapparecer a indifferença causada pela monotonia e languidez que resultam de se procurar unicamente ganhar tempo fatigando os homens. Quando se trata de regular o serviço, deve-se buscar um modo mercê do qual se possa ao mesmo tempo interessar, estimular e instruir os homens. E isto depende inteiramente da personalidade do instructor, do facto de elle se dedicar — de corpo e alma — ao seu ensino, de desenvolvel-o com ardor verdadeiro, um zelo real, ou de contentar-se a fazer estrictamente o seu dever, ganhar tempo, sem se preoccupar de ver se chega a um resultado qualquer. E' ao instructor sobretudo que se pode applicar estas palavras de um dos nossos poetas: "O que não sentirdes, não inspirareis a outrem, e tudo quanto não vem da alma não pode commover o coração, nem se inculcar no espirito dos vossos ouvintes.

SCHNEGANS (E.), a quem devemos a obra intitulada "A guerra philosophica".

Sobre essa mesma obra, diz o auctor: "Esta tem por objecto o estudo dos caracteres geraes da guerra moderna. Não existe mais ordem de batalha constante depois do papel preponderante que as armas de fogo desempenham na guerra, e nos exporiamos a graves erros enclausurando as formações tacticas num quadro invariavel. Diremos mesmo que todas as operações militares podem receber muitas soluções: o talento consiste em discernir a que melhor se adapta ás circumstancias. Para dominar as situações difficeis, cumpre ter não só caracter resoluto, mas tambem espirito franco; estas duas qualidades se tocam aliás, mais perto do que se pensa, porque a indecisão é raramente clarividente.

Quando o chefe, pela penetração das suas vistas, se assenhoreia dos disignios do adversario, o commando — livre de toda hesitação — torna-se franco, resoluto e se impõe a todos. O nosso trabalho não será — esperal-o pelo menos — inteiramente infrutifero, si chegar a pôr em destaque os principios da guerra sobre os quaes se apoiaram os grandes capitães para dirigir as suas operações. Estre esses principios, os que nos legou Napoleãa permanecem vibrantes de verdade: assim, muitas vezes, nos serviram de guia em nossos estudos. O serviço obrigatorio para todos, os caminhos de ferro e as novas armas introduziram importantes modificações no espirito, na organisação e na tactica dos exercitos moderno. O serviço obrigatorio eleva o nivel intellectual do soldado. Todos os homens sendo ogrigados a tomar as armas quando a Patria está em perigo, o exercito — no pé da guerra — estará muito mais impregnado, que no passado, das qualidades e defeitos da Nação. Os caminhos de ferro permittem concertrar rapidamente na fronteira as forças militares de um paiz e prover a todas as suas necessidades. As novas armas, pela rapidez do seu tiro, sua notavel justeza e maior penetração dos seus projectis, reclamaram a introdução de certas mudanças nas disposições geraes do combate; mas os principios essenciaes da guerra são immutaveis. O exercicio do commando é mais compleado que outróra, por ser tanto mais difficil fazer depender as occasiões parciaes de uma vontade unica quanto maior extensão tiver o theatro da guerra. o chefe não mais póde assegurar a obediencia senão por uma hierarchia estrrctamente observando, não excluindo todavia uma certa iniciativa; é preciso tambem que cada soldado, cada pequena unidade conheça bem os seus deveres formulados em principios simples e praticos. Pareceu-nos interessante estabelecer um parallelo entre as diversas formações de combate que foram experimentadas após a applicação dos principios da ordem dispersa, e discutir as suas vantagens e os seus inconvenientes. Não julgamos dever consagrar um capitulo especial á parte tão importante que cabe ao elemento moral nos successos de

um exercito, para não isolar uma quantidade mui intimamente associada ás peripecias da luta. Pareceu-nos preferivel pôr em foco, no correr do nosso trabalho, a ifluencia que o sentimento do dever, a pertinencia e a audacia padem exercer no exito de uma operação. O nosso estudo sobre a Arte da guerra divide-se em 5 partes, que tratam: a primeira, dos fogos de guerra; a segunda, dos pontos de apoio e da passagem dos rios; a terceira, da tactica de um corpo de exercito; a quarta, da tactica de uma força composta de muitos exercitos; a quinta, da concentrçaão estrategica.

Excerpto — E' raro que se viole impunemente os principios da guerra; assim, salvo motivo de força maior, nunca se deve afastar dos mesmos; os que nos parecem menos sujeitos á contestação são os seguintes: 1° — As tropos dissimuladas ás vistas ou collocadas fóra das zonas batidas pelos fogos, devem, tanto quanto possivel mover-se no campo de batalha em formação cerrada. E' de todos os meios o melhor para manobrar rapidamente e para deixar as unidades nas mãos dos chefes; 2° — Si se quizer executar um movimento involvente, é preciso ultrapassar a linha inimiga ou ainda formar dois ataques distinctos ligados ordinariamente pela reserva geral e agindo contra a frente e o flanco do adversario. Em todos os casos, o ataque de flanco deve ser esclarecido por uma guarda avançada e flanqueadores, sustentados por uma reserva collocada atraz da ala exterior e ligada ao ataque de frente por forças sufficientes. Si se poder ir tão rapido á fronteira como o inimigo, e si as circumstancias forem favoraveis — levar-se-á o ataque decisivo sobre o flanco do exercito inimigo pela concentração estrategica; 3° — Toda manobra, tendo por objecto dirigir-se sobre o flanco de um exercito, apresenta perigo serio — a não ser que se faça por surpreza. Si o movimento involvente fôr presentido, o defensor não deverá hesitar em atacar de frente ou de flanco as tropas que o buscam involver; 4° — As acções parciaes e sucessivas contra a linha inimiga são proscriptas pelas regras da Arte; uma excepção póde, todavia, ser feita quando se trata de simples diversão; 5° — Um general que, salvo ordens contrarias, não lança mão da sua tropa quando se apresenta occasião favoravel, falta aos seus deveres; 6° — O ataque decisivo deve ser levado vivamente deferindo golpes redobrados no ponto em que se formou o nó da batalha; é na audacia e pertinacia que se encontra o successo; 7° — Quando se quer travar uma batalha, cumpre reunir todas as suas forças e — si se tomou a offensiva — leval-a até os seus limites extremos; 8° — A idéa fundamental do plano de uma batalha deve ser simples; serve de fio conductor a todos os elementos da lucta. Poderão surgir, todavia incidentes que só a iniciativa dos chefes conseguirá conjurar. Desaix em Marengo, por uma inspiração de muita opportunidade, permittiu a Napoleão chamar sob as bandeiras a fortuna prestes a abandonal-o; 9° — E' necessario que a tactica actual faça concessão ao

alcance, á justeza e á rapidez do tiro das novas armas, bem como a grande penetração dos seus projectis; conseguintemente, na zona batida pelos fogos, as formações densas só são tomadas no momento do assalto. Si pudesse fazer abtracção da questão moral, duas linhas de actividades mantida em estado completo bastariam para conduzir o combate, porquanto as verdadeiras lutas com a bayoneta formam a grande excepção; 10° — Por causa do effeito mortifero dos fogos, sa massas cobridoras adquiriram nova importanvia; mais que nunca, tem-se interesse em subtrahir uma tropa ás vistas senão aos golpes do inimigo. As melhores massas cobridoras são as explanadas em declive suave formadas por um terreno firme e unido, porque então as balsas recochetam geralmente — em vez de penetrarem no massiço; 11° — As tropas devem ser repartidas de modo a obter a superioridade numerica nos pontos em que se formaram os nós da batalha; mas — para isso — é preciso que o chefe tenha lance de vista; que grupe as suas forças com habilidade e que as lance a proposito; 12° — Para tomar uma crista precedida de um terreno descoberto e unido, é indispensavel preparar o ataque por fogos nutridos de artilharia e infantaria, e combinar um ataque de frente com um ataque de flanco; 13° — Si as alas estiverem bem apoiadas e si, além disso, a frente for protegida por serios obstaculos, póde ser prudente renunciar ao ataque e manobrar de modo a obrigar o inimigo a evacuar a posição; a ausencia de fumaça tambem deve ser tomada em consideração no alvitre que se tomar. Num terreno descoberto, uma marcha nocturna é — ás vezes — o melhor meio para se aproximar do inimigo e postar-se de modo vantajoso; 14° — Evitar atacar de frente as posições que se pode obter contornando-as; 15° — A defesa de uma linha deve ser sempre combinada com um movimento offensivo; 16° — Os movimentos extravasantes ou involventes podem collocar o adversario em posição critica; mas uma tropa que tem sangue frio, se não deve perturbar por ser contornada; com determinação energica, abre-se passagem atravéz da cadeia inimiga mais facilmente do que se pensa. Quantas coisas, que se reputava impossiveis, foram realisadas por homens decididos! O pensamento dominante deve ser, em toda circumstancia, jamais desesperar do sucesso; a victoria se obtem por este preço.

SEGUR (Conde de), a quem devemos as obras intituladas "Historia de Napoleão e do Grande Exercito durante o anno de 1812" e "Do Rheno a Fontainebleau".

Excerptos. — Emprehendo escrever a historia do Grande Exercito e do seu Chefe durante o anno de 1812. Dirijo o presente quadro áquelles — dentre vós — meus camaradas, que os glos do Norte desarmaram, e que não podem servir a Patria senão pelas recordações dos seus infortunios e da sua gloria. Detidos na vossa nobre carreira viveis mais ainda no passado que no presente; mas quando as reminiscencias são tão grandes, é permittido só vivar das mesmas. Não re-

ceiareis, pois, lembrando-vos o mais funesto dos vossos feitos d'armas, perturbar um repouso tão caramente adquirido. Quem de nós ignora que, do seio da sua obscuridade, os olhares do homem decahido involuntariamente se volvem para o brilho da sua existencia passada, mesmo quando este clarão se esparge sobre o escolho em que se quebrou a sua fortuna, e quando allumia os destroços do maior dos naufragos... Assim a estrella do Norte levou vantagens á de Napoleão! Será pois a sorte do Sul — ser vencido pelo Norte? Não poderá aquelle subjulgar este por sua vez? E o terrivel resultado da nossa invasão não será uma prova disso? Indubitavelmente o genero humano não caminha assim; elle se inclina para o Sul, volta as costas ao Norte; Querer fazel-os retardar, supprimil-os, cortal-os nos seus gelos, é empreza gigantesca. Os Romanos se exhauriram na mesma empreza. Carlos Magno, embora se levantesse quando uma dessas mais terriveis irrupções estava prestes a terminar, só poude detel-a por alguns instantes; o resto da torrente rechassada para Léste do seu Imperio, irrompeu pelo Norte, e completou a inundação. Mil annos decorreram; foi preciso esse tempo aos povos de setentrião para se refazerem da grande immigração, e para adquirirem os conhecimentos hoje indispensaveis a um povo conquistador. Nesse intervallo, as cidades anseaticas se não oppuzeram — sem motivos — á introducção das ertes guerreiras nesse vasto campo dos Scandinavos. O acontecimento justificou os seus temores. Apenas a sciencia da guerra moderna lá penetrou, viu-se os exercitos russos no Elba e, pouco depois, na Italia. Vieram reconhecel-a, um dia virão ahi estabelecer-se. No ultimo seculo seja philantropia, seja vaidade, a Europa se empenhou em concorrer para a civilisação desses homens do Norte, por Pedro o Grande já tornados guerreiros temiveis. Obrou prudentemente, pois diminuiu o perigo de recahir na barbaria, si por ventura é possivel uma recahida nas trevas da Idade Media, a guerra havendo se tornado tão sabia que o espirito domina por completo; a ponto de que, para ser bem succedido, é preciso uma instrucção que as nações — ainda barbaras — só podem adquirir civilisando-se. Mas, apressando a civilisação desses Normandos, a Europa accelerou talvez a época da sua nova irrupção.

Porque se não acredita que as suas pomposas cidades, que o seu luxo exotico e forçado os possam reter; que, enervando-os, se consiga fixal-os ou tornal-os menos temiveis. Este luxo, essa afirmação de que se goza — a despeito da machina barbara, só pode ser o privilegio de alguns. As massas incessantemente accrescidas por uma administração que se esclarece permanecerão soffredoras por seu clima, barbaras como elle, sempre cada vez mais invejosas; e a invasão do Sul pelo Norte, recomeçada por Catharina II, continuará. Ah! Quem poderia suppôr essa grande lucta do Norte contra o Sul no seu termo? Não é em toda a sua grandeza, a guerra da privação contra o gozo, a eterna guerra do pobre contra o rico, a que devora o interior da casa

Imperio? Camaradas, qualquer que haja sido o motivo da nossa expedição, eis em que importava á Europa: Seus fins foi arrancar a Polonia Russia, seu resultado teria sido afastar o perigo de uma nova invasão dos homens do Norte, enfraquecer essa torrente, oppor-lhe novo dique; e que homem, que circumstancia, para o successo de tamanha empreza. Apóz mil quinhentos annos de victorias, a revolução do seculo IV, a dos Reis e dos Grandes contra os Povos, acabava de ser vencida pela revolução do seculo XIX, a dos povos contra os Grandes e os Reis. Napoleão surgira dessa conflagação; elle a empolgara tão poderosamente, que parecia que toda essa grande convulsão fosse apenas a do engendramento de um unico homem. Elle superintendia a Revolução como si houvesse sido o genio desse elemento terrivel.

A' sua vóz, ella se submettera. Envergonhada dos seus excessos, adimarava-se nelle e — precipitando-se na sua gloria — havia remido a Europa sob o seu ceptro, e a Europa docil se levantava ao seu signal para repôr a Russia nos seus antigos habitos. Parecia que a seu turno, o Norte ia ser vencido até nos seus gelos. Entretanto esse grande homem, nessa grande circumstancia, não poude domar a natureza! No poderoso esforço para galgar esse declive rapido, quantas forças lhe faltaram! Chegando até essas regiões geladas da Europa, foi precipitado de toda a sua altura. E esse Norte, victorioso do Sul na sua guerra depressiva, como o fora na idade media em sua guerra conquistadora, se reputa inatacavel e irresistivel. Camaradas, não o acrediteis! Esse solo e esse espaço, esse clima, essa natureza aspera e gigantesca, tereis podido triumphar de tudo — como venceste os seus soldados. Mas, alguns erros foram punidos com grandes infortunios!...

Muito espirito, bom senso e forte caracter, é o genio! As duas primeiras qualidades fazem discernir em todas as cousas o "ponto capital", a terceira encaminha todas as forças para isso conseguir. Geralmente, porém quanto mais espirito se possue, menos caracter se tem; o espirito mostrando então tanto o forte como o fraco das coisas, fica-se de todo irresoluto... O Grande exercito não mais existia! A fome, o inverno dos Russos, e não as suas armas, acabaram de aniquilal-o! alguns restos esparsos, pouco a pouco reunidos aos corpos mais recentemente chegados, e que só haviam compartilhado as ultimas etapas da nossa retirada, recuavam lentamente atravéz dessas populações prussianas tão comprimidas, havia sete annos, por nossas victorias. Os nossos chefes, sobretudo Davout, os continham com a sua attitude ainda altiva e olhares ameaçadores que, de passagem, lhes atiravam do alto do nosso infortunio. Eram essas as nossas melhores armas, e quasi as unicas que nos restavam. Mas, quando exteriormente nos mostravamos altivos deante desses vencidos, interiormente os nossos corações, despedaçados e consternados, vergavam sob o peso de tamanho desastre! Comprehendiamos too o perigo da nossa posição, e a nossa fé no genio que nos havia guiado até então, vacillava.

Estava, sobretudo, abalada naquelles dentre nós cuja vida guerreira se não achava — toda inteira — comprehendida na sua. Aquelles que se haviam formado por si sós, ou sob outros chefes que não Napoleão; muitos haviam sido — longotempo — rebeldes á sua estrella, e subjulgado emfim, si haviam soffrido a sua influencia, era considerando-se como uma das suas conquistas. Alguns mesmo, frios e observadores, haviam partido das margens do Vistula, por ir vender as suas dotações visinhas do Rheno, de que os Russos já lhes pareciam senhores. E' preciso tambem convir, em muito desses chefes a idade das grandes dedicações havia passado. Porque tal é o homem, por toda parte tão prodigo dos bellos dias da sua mocidade; nos dias graves da sua idade madura, e naquelles — tão tristes — da sua velhice, vemol-o tornar-se cada vez mais avaro! Quanto aos mais moços, seja indifferença de soldado, seja satisfação de haver escapado a tantos males, ainda se mostravam alegres. A sua verve jovial arrostava a sorte e interrompia a gravidade dos nossos entrestecimentos, mas não podia desviar os nossos olhares dessas nuvens, inteiramente prenhes de inquietação que envolviam o nosso horizonte, embora resplandecente de uma potencia tão incontestada e de tanta gloria.

Emfim, nessa época, muitos dentre nós, officiaes superiores e generaes, a despeito do seu officio então tão aventuroso, já eram maridos e paes. Elles se faziam ainda citar por acções de brilho e por nobres dedicações; e entretanto não eram mais esses guerreiros rudes e ardentes sem vespera e sem dia seguinte, tudo levando comsigo, partindo sem desviar a cabeça, e cujos unicos lares eram os fogos dos seus bivaques! Eram, pelo contrario, homens cujo ardor guerreiro, diminuido, cedia ao attractivo do lar domestico. Tinham um interior. Amollentados pelos cuidados de uma mulher, se haviam arrancado a essas mil doçuras que ellas sabem criar, e de que nos enlaçam. Haviam deixado as suas affeições, uma parte delles proprios, e só haviam chegado ao exercito com o resto...

O ascendente do seu genio sobre os nossos chefes, essa confiança que tudo faz emprehender, estava abalada. O facto seguinte é um indicio disso, e não pode ser omittido. E' bem verdade que uma desconfiança singular, uma duvida penivel germinaram no espirito de alguns generaes, marechaes e mesmo ministros de Napoleão. As vezes, já muitas das suas ordens lhes haviam causado espanto: pareciam-lhes tão temerarias, tão pouco de accordo com a sua situação, a verdade e as circumstancias que não haviam julgado poder explical-as a não ser pela mais triste das supposições. O que, sobretudo, os surprehendia nessas instrucções, era a indicação da força dos corpos que commandavam. Ella era elevada, como na retirada de Moscou, com uma exgeração tão constante, tão em desaccôrdo com a realidade e os mappas enviados para o quartel-general imperial, que aquelle a quem eram dirigidas e de quem exigiam esforços proporcionados ao numero de tropas

que suppunham sob suas ordens, ficava consternado. Se não sabia mais si o Imperador queria, assim, enganar o inimigo nas maõs do qual cahissem essas ordens, ou entreter-se elle proprio numa illusão fatal inexplicavel.

SUCHET, que escreveu as "Memorias sobre as campanhas de 1808 a 1814 na Hespanha", obra opulenta em descripções de assedios e uteis ensinamentos respeito ao modo de manutenção e alimentação dos exercitos.

Eis o que na "Noticia Preliminar" se diz sobre o Marechal Suchet: Na sua carreira militar, o duque de Albufera sempre acariciou os elogios de Napoleão. Desde o exercito da Italia, o general em chefe havia distinguido "o commandante de batalhão" Suchet gloriosamente ferido, diz o boletim, em Cerca combatendo á frente do seu corpo. Depois o tinha seguido e apreciado em todos os seus postos, o tinha empregado de preferencia em muitas occasiões, e mostrava por elle uma estima mesclada de benevolencia. Desde que o experimentou no commando em chefe, se comprouve em ver a sua escolha tão bem justificada. Muitas vezes louvou as suas resoluções, a sua conducta, os seus relatorios. Dizia "O que Suchet escreve, vale mais do que o que diz; o que faz, vale mais do que o que escreve: é o contrario de muitos outros". Dizem que os julgamentosde um grande homem são uma antecipação dos julgamentos da posteridade, e que as palavras dos moribundos adquirem em sua bocca mais solennidade e força. Napoleão, antes de sua morte, já estava fóra do mundo, como em um Elysêu donde via a França e a Europa, e onde apreciava se entreter dos homens e das coisas do seu tempo. Lê-se nas Memorias do O'Mera: "Perguntei então a Napoleão, qual era o mais habil general francez? Isto é difficil de dizer, respondeu, parece-me, porém, que é Suchet; antes era Massena, mas póde-se consideral-o como morto: Suchet, Clausel e Gérard, são — na minha opinião — os melhores generaes francezes". Napoleão dizia que si tivesse dois marechaes como Suchet na Hespanha, não só teria conquistado a peninsula, como a teria conservado. O seu espirito justo, conciliante e administrativo, o seu tacto militar e a sua bravira, lhe haviam feito obter successos inauditos. E' deploravel, ajuntou elle, que soberanos não possam improvisar homens como Suchet (Madame Campan).

Excerptos — O general Suchet approximou-se depois de Saragossa, onde se desenvolviam os maiores esforços da obstinação hespanhola. Palafox havia feito tomar as armas á parte ardente e vigorosa da população aragoneza. Encerrada na capital, ella lutava cada dia, pé a pé, corpo a corpo, de casa em casa, de um muro a outro, contra a destreza, a perseverança, a audacia incessantemente renascente dos nossos soldados, conduzidos pelos sapadores e engenheiros mais bravos e mais dedicados. E' preciso ler na narrativa do general Rogniat os detalhes desse memoravel assedio, que se não póde comarar a nenhum outro. Em 18 de Fevereiro, a artilharia abrio um fogo formidavel, e habilmente combinado,

CONTRA-ALMIRANTE

JOSÉ VICTOR DE LAMARE

DICCIONARIO TECHNICO

DO

OFFICIAL DE MARINHA

cimento de seus commandados, ou mesmo pelo Governo de um paiz para informar o publico. **Bulletin.** Bulletin. **Tages Bericht.** Bullettino.

BOLIDES — (t. astr.) — **Meteoros** celestes consistindo em massas mineraes mais ou menos consideraveis que se precipitam das altas regiões do espaço para a superficie da terra e que se inflammam ao encontrarem a atmosphera na qual penetram e que atravessam rapidamente sob a fórma de globos de fogo, deixando após si rastro luminoso, e desapparecem quebrando-se sob a enorme resistencia do ar, depois de violenta explosão. Os estilhaços ou fragmentos provenientes da ruptura tomam o nome de **"aerolithos". Bolides.** Fire-balls. **Die Feurballen.** Bolidi.

BOLINA — (t. app.) — **Cabo** que se faz fixo no sapatilho da pôa e amante da mesma existente nas testas das velas redondas; serve para chamar para vante as testas de barlavento, afim de que o panno receba melhor o vento. Sómente os papafigos, gaveas e joanetes usam de bolinas. **Bouline.** Bowline. **Die Buline.** Bolina.

——— **(s) do traquete:** são as das testas desta vela e que vão passar de retorno pelos gornes dos moitões que se aguentam de cosedura, um de cada lado, nas alças das sapatas por onde passam os estaes do traquete, seguem prolongadas com o gurupés, indo passar pelo espalha-cabos, e os tiradores dão volta nas malaguetas de mesa do castello. (Verissimo de Mattos). **Boulines de misaine.** Fore Bowlines. **Die Fockbulinen.** Bolini di trinchetto.

——— **da vela grande:** a bolina grande arreigada fixa na alça de um moitão que se aguenta com cosedura no mastro do traquete junto á chapa dos toldos, vae passar no gôrne do moitão do amante da bolina, volta a enfiar em cuja alça fez arreigada fixa e finalmente desce a dar volta em malagueta do mastro ou na mesa de malaguetas do mesmo mastro. **Bouline de grand voile.** Main bowline. **Die Grossbuline.** Bolina di maestra.

——— **do velacho:** enfiam nos gôrnes dos moitões engatados nos olhaes da face de ré da pêga da bujarrona, um de cada lado, seguem ao longo do gurupés, vão enfiar

---

NOTA — A numeração das paginas do numero anterior (Novembro) é de 343 a 346 e não como sahio.

nos furos do espalha-cabos á prôa e dão volta em malaguetas da mesa do castello. (Verissimo). **Boulines du petit hunier.** Fore top-sail bowlines. **Das Vortoppsegel Bowlinen.** Bolini di gabbia di trinchetto.

——— **da gavea:** vão enfiar nos górnes dos moitões collocados nos olhaes de ré da pêga do velacho, um de cada lado, descem pela clara da gavea ao longo do ultimo ovem de ré, de cada bordo da enxarcia do do traquete, enfiam no espalha-cabos, passam no retorno do convés junto ao tricanil e dão volta nas malaguetas das mesas do traquete **Boulines de grand hunier.** Main top-sail bowlines. **Das Grossmarssegelbowlinen.** Bolini da vela di gabbia di maestra.

——— **da gata:** passam nos moitões da pêga da gavea, descem pela clara da gavea, seguem ao longo do ultimo ovem de ré, de cada bordo, da enxarcia grande, enfiam no espalha-cabos e vão dar volta nas mesas das amuradas. **Boulines du perroquet de fougue.** Mizen-top sail bowlines. **Das Kreuzmarssegel bulinen.** Bolini da vela di gabbia fissa di mezzana.

——— **do joanete** de prôa: enfiam de retorno nos górnes dos moitões cosidos, um de cada lado, na encapelladura do páo da bujarrona, indo depois ao longo desse páo e do do gurupés enfiar nos furos do espalha-cabos, e dão volta nas malaguetas da mesa do castello ao lado das bolinas do velacho. **Boulines de petit perroquet.** Fore-top gallant sail's bowlines. **Das Vorbramsegel bulinen.** Bolini da velaccio di trinchetto.

——— **do joanete grande:** enfiam nos moitões cosidos no travessão de ré dos vaos do joanete de prôa ou, nos reclames que guarnecem os mesmos vãos por ante a ré, no meio dos dois curvatões; descem pela clara da gavea, seguem ao longo do ultimo da enxarcia do traquete, enfiam no espalha-cabos e dão volta nas malaguetas das mesas das amuradas. **Boulines du grand perroquet.** Main-top-gallant sail's bowlines. **Das Grossbramsegelbulinen.** Bolini da velaccio di maestra.

——— **da sobre gata:** enfiam em um dos górnes dos cadernaes existentes nos olhaes de ré dos vãos do

joanete grande e descendo pela clara da gavea, seguem os ultimos ovens de ré de cada bordo, da enxarcia grande, enfiam no espalha-cabos e dão volta nas malaguetas das mesas das amuradas. **Boulines de perruche.** Mizen-top-gallant sail's bowlines. **Das Kreuzbramsegelbulinen.** Bolini da velaccio di mezzana.

——— **de revés:** todas as velas redondas têm duas bolinas, uma em cada testa; a de sota-vento é chamada de revés. **Bouline de revers; bouline sous le vent.** Lee bowline. **Die Leebuline.** Bolina di sottovento; bolina di rovescio.

——— **de barlavento:** é como o nome indica a da testa de barlavento. **Bouline du vent.** Weather-bowline **Die Luvbuline.** Bolina di sopravento.

——— **pôa e amante da bolina:** o conjuncto da bolina propriamente dita, da pôa e do amante é que se chama — **bolina** —. A **pôa** é um cabo que, passando pelo sapatilho do amante da bolina, vae fixar-se pelos chicotes na testa do panno; e o **amante** é tambem um pequeno cabo que tem um chicote fixo na testa do panno, e no outro um sapatilho por onde enfia a pôa. (Ver Pôa e Amante). **Branche de bouline; patte de bouline.** Bowline bridle; cringle. **Die Bulinsprut; die bulinenlegel.** Patta di bolina; brancarella.

——— **tesar as bolinas:** alar, puxar por ellas para que as testas de barlavento fiquem o mais possivel bem orientadas ao vento. **Sailler; haler les boulines.** To haul tight the bowlines. **Die Bulinen anholen.** Alare le boline.

——— **dar salto ás bolinas:** dar-lhes um choque, para solecar, lascal-as para brandeal-as sem as arriar, quando estão muito tesas pela força do vento. **Choquer les boulines.** To check the bowlines. **Die Bulinen schricken.** Lascare le boline.

——— **largar as bolinas:** arriar por mão as bolinas quando se tem de bracear em sentido opposto, como acontece quando se vira de bordo. **Larguer les boulines.** Let go the bowlines. **Bulinen lost.** Molla boline.

——— **de jangada**: nesta pequena embarcação, que é mais uma prancha do que outra coisa, quando navegando a vela, colloca-se, para dar-lhe alguma estabilidade, uma taboa especial no meio della no sentido vertical á meia náo e que entra n'agua na profundidade desejada, e que póde ser retirada á vontade.

BOLINAR — (t. naut.) — Estar um navio mareado á bolina, isto é, quando navega com seu panno braceado o mais proximo possivel á direcção do vento, por lhe não permittir este de seguir directamente o rumo de seu destino. **Bouliner; se tenir au plus près serré; serrer le vent.** To sail with the sails hauled to windward; to go close to the wind. **Dicht beim; Winde laufen.** Correre di boline stretta.

BOLINEIRO — (t. naut.) — Diz-se do navio que veleja bem com vento á bolina, e que ganha nessa posição, barlavento, sem difficuldade. **Boulinier; bon boulinier.** Good plyer. **Der Beidemwinder; der gute Luvhalter.** Boliniero, nave boliniera.

BOLINETE — (t. cons. nav.) — Este apparelho, destinado a suspender as ancoras, era antigamente de madeira, e collocado como ainda hoje na parte de vante do navio sobre o convéz; era movido á mão. Hoje elle é todo de ferro ou aço, verdadeiro machinismo movimentado a vapor, e disposto de modo não só para suspender os ferros do navio como trabalhar as espias e viradores, quando necessario. A's vezes elle é combinado com um cabrestante vertival. **Guindeau.** Windlass. **Das Bratspill.** Molinello.

Suas partes principaes são:

——— a) **os braços ou alavancas de mão**: duas barras de ferro das quaes um extremo entra de cada lado na parte quadrada da cruzeta, e o outro sustenta uma haste de madeira horizontal para nella apoiarem os marujos as mãos quando se quer mover a braços o bolinete. **Bringuebales; leviers à main.** Windlass hand levers. **Die Handhebel.** Levi a mano; manovelle del molinello.

——— b) **cruzeta**: peça de ferro collocada por cima do corpo do bolinete e em cuja parte quadrada entram os extremos das alavancas de mão que dão movimento ás rodas directrizes que arrastam todo o apparelho. **Traverse; balancier.** Crosshead. **Kreuskopfder Balancier.** Bilanciere; testa a croce.

——— c) **luvas**: são os carreteis ou tamboretes montados nos extremos do eixo do bolinete e nos quaes enrolam as espias ou viradores que têm de ser trabalhados. **Poupées.** Warping ends. **Die Spillkopfe.** Tamburi rochelli.

——— d) montantes: são os supportes lateraes nos quaes revolve o eixo do bolinete apoiado nos competentes mancáes. **Bittes latérales; supports latéraux.** Side bits. **Die Seitenbetinge.** Montanti.

——— e) **corôas Barbotin**: são as rodas Barbotin de um e outro lado comprehendidas entre os cônes de fricção e o tambor ou corpo principal do bolinete ou tambor. Como nos cabrestantes servem para n'ellas adaptando-se os elos da amarra ser esta arrastada, e consequentemente mettida dentro, e suspensa assim a ancora. **Noix d'entrainement de la chaine; roues Barbotin.** Cable-lifters; cable holders. **Kettenscheiben.** Ruote aferra-catena; ruote Barbotin.

——— f) **tambor**: o corpo ou a peça prinㅤciipal do bolinete. Méche; piéce principale. Main piece. **Spillwelle.** Tamburo priinciipali del mulinello.

——— g) **rodas directrizes**: são as rodas conicas dentadas que adaptadas ao tambor communicam o movimento de rotação a todo o aappaarelho, por meio do eixo onde se acham montadas. **Roues coniques menantes.** Main cone-driving wheels. Haupt-Triebrader. Ruote coniche principali di comando.

BOLOMETRO — (. phys.) — Apparelho destinado a indicar ou descobrir pequenas variações de energia radiante. **Bolometre.** Bolometer. Das **Bolometer.** Bolomettro

B

BOLSO — (t. app.) — Parte de uma vela que faz seio, entumecida pelo vento, inda que o resto d'ella ache-se carregado, abafado ou ferrado. **Fond; sein; creux d'uns voile gonflée par le vent.** Belly of a sail. **Die Ausbau-" chung eines tragenden Segels.** Seno d'una vela gonflata dal vento.

BOMBA — (t. art.) — Antigamente quando se usavam oos canhões de alma liisa, a bomba era um projectil de ferro fundido, ôco de forma espherica, e tendo a cavidade interna cheia de polvora para fazer explosão por meio de uma espoleta. Actualmente foi substituida pela granada commum que é um projectil oblongo, de aço ou ferro fundido, com grande capacidade interna onde se aloja a carga de explosão mettida em caartucho de sarja de lã. Nos pequenos calibres não se usa sacco para a carga. **Bombe.** Bomb. Die Bombe. Bomba.

——— **incendiaria:** é a bomba que além da carga de explosão contém certa quantidade de uma preparação ou mixto proprio a produzir incendio no lugar onde arrebentar. **Bombe flamboyante.** Incendiary schell. **Das Brandgeschoss.** Proietto incendiario.

——— **de profundidade:** é uma bomba detonante empregada contra submarinos e submersivis. Engnho de guerra, do genero dos torpedos, destinado a ser lançado por navios de superficie, ou mesmo por aviões, contra os submarinos ou submersveis, e campos minados para destruil-os. Geralmente é de fórma cylindrica e interiormente é dividida em duas camaras: uma superior e outra inferior; a superior é vasia e possue furos nas paredes cylindricas por onde a agua do mar póde penetrar e actuar sobre o prato hydrostatico do dispositivo de disparo; estes furos podem ser de abertura variavel, de accôrdo com a immersão em que se deseja que ella detone, porquanto a bomba immerge sempre com velocidade que depende de sua fórma e peso, mas a agua sendo admittida com maior ou menor rapidez, gasta mais ou menos tempo para encher a camara e communicar-lhe pressão susceptivel de vencer a tensão da mola do hydrostatico, para pol-o em movimento e provocar o disparo. A parte ou camara inferior contem a carga detonante ou de explosão. Ha varios systemas

d'estas bombas, conforme os inventores e fabricantes, tambem são diversos os modelos de accordo com os melhoramentos que o tempo aconselha; e igualmente differem os typos segundo o fim a que se destinam e o lugar onde tem de operar.

——— (t. phys.) — Genericamente falando é um apparelho ou mechanismo empregado para extrair um fluido de um lugar para outro ou para elevar a agua ou projectal-a a distancia. Ella é de diversas especies como adiante se verá, mas em geral compõe-se de um corpo cylindrico, denominado corpo da bomba, dentro do qual move-se docemente um embolo cujo effeito é baseado em conhecida lei de Mariotte; das valvulas competentes e dos tubos de aspiração e de descarga. **Pompe** Pump. Das Pumpe. Pompa.

——— (t. mach.) — **de simples effeito:** é a bomba que não aspira e não rejeita a agua senão quando o embolo sóbe; a descida d'elle é perdida, e só serve para retomar a posição necessaria para agir de novo; ou em outros termos; só uma das faces do embolo produz effeito. **Pompe á simple effet.** Single acting pump. Einfackwikende Pumpe.

——— **de duplo effeitos** é aquella em que o embolo aspira e comprime a agua alternadamente, quer seja na subida ou na descida, estando para isso uma valvula aspirante e outra calcante em communicação com cada uma das faces do embolo. E' portanto uma bomba de funccionamento continuo em que o embolo exerce effeito pelas suas duas faces successivamente. **Pumpe á double effet.** Double acting pump. **Doppelt wirkende Pumpe.** Pompa a doppio effetto.

——— **aspirante:** é aquella em que o embolo tem por objecto formar um vacuo mais ou menos perfeito no cyliindro onde trabalha, e a agua exterior, obrigada pela pressão aatmospherica sóbe dentro do corpo da bomba, passando paraa a parte superior do embolo atravez da valvula do tubo de aspiração e da do embolo, ambas abrindo de baixo para cima; e vindo sahir naturalmente pelo desaguadouro da bomba. **Pompe aspirante** Sucking pump. **Sangpumpe.** Pompa aspirante.

B

——— **calcante**: compõe-se do corpo da bomba communicando lateralmente em sua parte inferior com um tubo de elevação. O embolo é massiço; tem duas valvulas: uma na parte inferior do corpo da bomba e a outra no começo do tubo de elevação; a primeira funcciona de baixo para cima e a segunda de dentro para fóra. Serve para elevar a agua á altura que se deseja. **Pompe foulante.** Forcing pump. **Druck-Pumpe.** Pompa premente.

——— **aspirante-calcante**: n'esta bomba tambem o embolo é massiço; a parte baixa do corpo da bomba communica por um ou por dous tubos com as valvulas contidas em uma caixa e abrindo-se em sentido inverso, de sorte que, quando o embolo sóbe, elle aspira a agua pela valvula que se abre de baixo para cima ou de fóra para dentro, e faz passar o liiquido por cima d'ella, e quando o embolo desce a fecha pela pressão exercida em calcar a agua; faz pressão sobre a segunda valvula, abre-a de cima para baixo ou de dentro para fóra, e faz sahir a agua pelo tubo de descarga. Em duas palavras: aspira a agua n'uma pancada do embolo e a calca na outra pancada:**Pompe aspirante et foulante.** Sucking and forcing pump. **Sang und Druck Pumpe.** Pompa aspirante e premente

——— **de ar**: esta bomba serve para aspirar a cada momento no condensador de uma machina a agua que servio pra a condensação do vapor, e para igualmente rejeital-a fóra; tambem e conjunctamente com o liquido ella extrahe o ar existente n'aquelle veso. Ella pode ser de simples ou de duplo efeito, e horizontal ou vertical. **Pompe á air.** Air pump; **Luftpumpe.** Pompa d'aria.

——— **de alimentação**: é a bomba, tocada pela propria machina motora de um navio, que envia ás caldeiras a agua necessaria a formar vapor a medida que ella se vaporisa. Pode ser vertical ou horizontal. (Veja "Alimentação" e "Apparelho de Alimentação"). **Pompe alimentaire.** Feed pump. **Speisepump** Pompa di alimentazione.

——— **de circulação**: esta bomba serve, para injectando agua fria no condensador, fazer condensar o vapor que n'elle chega depois de ter trabalhado nos cylindros. Ella expelle ou aspirá a agua fria pelos numerosos pequenos tubos existentes no condensador. Ella pode ser de

simples ou duplo effeito; vertical ou horizontal. **Pompe de circulation.** Circulating pump. **Die Circulationspumpe.** Pompa di circulazione.

——— **do porão**: Geralmente uma ou duas bombas Worthington installadas na machina do navio e aspirando ou no compartimento a que correspondem ou no collector geral do esgoto do porão. Tambem servem para esgotar o porão as bombas de mão denominadas reaes, como adiante se verá. **Pompe de cale**. Bilge pump. — Die Bilge Pumpe. Pompa di sentina.

——— **centrifuga**: E uma bomba formada por um cylindro ôco contendo uma roda armada de diversos discos curvos semelhantes á raios projectando-se de um eixo central, o qual girando rapidamente, dá a agua levantada por sua acção, um movimento para cima de alta velocidade até encontrar um espaço fechado na parte superior, no qual ella ainda gira até ser descarregada com consideravel força atravez da competente abertura. Serve para esgotar grandes quantidades d'agua, e as bombas de circulação são as vezes bombas centrifugas **Pompe centrifuge.** Centrifugal pump. **Centrifugalpumpe**. Pompa centrifuga.

——— **real**: em geral são duas e collocadas no convez, sendo as mais usadas as do typo Downton, são empregadas para o esgoto dos porões e duplo fundo; para a baldeação e mesmo para o serviço de incendio. São tocadas á mão. São formadas por um corpo de bomba de bronze longo, dentro do qual movem-se tres embolos, cada um com tres valvulas que se abrem de baixo para cima e uma haste que passa atravez dos outros embolos. As tres hastes vão ao eixo motor que possue tres manivelas caladas a 120°, e termina por um volante. **Pompe de cale; Pompe pour le lavage des ponts.** Main pump; Downton pump Deckwashpump. **Lenzpumpe; Deckwaschpumpe. Pompa** principale; Pompa per lavaggio della coperta.

——— **de mão**: é uma bomba volante ou transportavel e que pode ser installada a bordo onde melhor convenha para esgotar qualquer compartimento, porão ou outro lugar, havendo para isso no convez e atravez das cobertas

furos onde se acham installados tubos para receber a dita bomba, que portanto é tocada a mão. **Pompe á bras.** Hand pump. **Die Handpumpe.** Pompa a braccia.

——— **a vapor**: é a bomba conjugada e movimentada por uma machina a vapor auxiliar, seja para alimentar a caldeira seja para esgoto dos porões; e para incendio. Tal é por exemplo o burrinho, a machina Weirs e outras. **Pompe à vapeur.** Steam pump. **Die Dampfpumpe.** Pompa a vapore.

——— **de agua fria**: é uma bomba calcante qualquer empregada para supprir de agua fria, sejam as caldeiras, os tanques d'aguada, os apparelhos sanitarios, as cozinhas, etc. etc. A bomba de circulação é uma bomba de agua fria. **Pompe d'eau froid.** Cold-water pump. **Kaltwasserpumpe.** Pompa dell'acqua fredda.

——— **de incendio**: é uma bomba calcante volante presa a uma plataforma de madeira, transportavel, e munida de mangote e mangueira; pelo mangote ella aspira a agua do mar e pela mangueira a projecta sobre o logar incendiado. Tambem póde ser uma bomba especial collocada na camara das machinas e movimentada seja pela motora do navio ou por uma machina auxiliar apropriada. **Pompe à incendie.** Fire pump. **Die feuerspritza.** Pompa d'incendio.

——— **do lastro**: é uma bomba commum que serve para extrahir a agua do duplo fundo que constitue o tanque do lastro do navio. **Pompe à lest.** Ballast pump. **Ballastpumpe.** Pompa da zavorra.

——— **rotativa ou rotatoria**: é aquella em que o embolo tem um movimento giratorio em vez de alternativo; a agua é assim primeiramente levantada e depois descarregada através das differentes posições do embolo no percurso de uma revolução, o que produz uma veia continua; quando o embolo giratorio desvia-se cada vez mais da curva do cylindro que o cérca, ha aspiração; quando elle outra vez approxima-se do lado, ha descarga. **Pompe rotative.** Rotary pump. **Rotations pumpe.** Pompa rotativa.

——— (t. elect.) — **de Geissler:** bomba em que se emprega o mercurio para fazer o vacuo. E' utilisada para extrahir o ar dos tubos de Geissler, das ampollas das lampadas incandescentes e para fins analogos. **Pompe de Geissler.** Geissler's pump. **Geislerpumpe.** Pompa di Geissler.

——— (t. const. nav.) — **do periscopio** é nos submarinos uma bomba destinada a fazer circular o ar secco no interior do periscopio quando nelle houver humidade **Pompe de circulation de l'air dans le périscope.** Pump for circulation of dry air into the periscope. **Das Periskope circulationpumpe.** Pompa di circulazione del aria in el periscope.

——— (t. astron.) — nome de uma estrella de variação continua ao approximar-se muito dos Gemeos. A duração muito curta de seu periodo é de 7^h8^m; ella varia entre as grandezas 6 e 7,3, e o tempo do augmento de luz é sensivelmente o mesmo que o do decrescimento.

BOMBARDA — (t. art.) — Antigamente assim chamou-se uma machina de guerra que lançava grandes pedras contra o inimigo que atacava uma fortificação ou posição defendida. Depois o nome estendeu-se aos primeiros canhões quando foi do uso da polvora. Tambem o primeiro fusil ou espingarda fabricada para arma da infantaria assim denominou-se. **Bombarde.**

——— (t. const. nav.) — Navio italiano e levantino de cabotagem armado de um mastro com panno redondo avante; um segundo mastro á ré, de menor guinda, e com velas latinas, e finalmente o gurupés com velas de prôa ou triangulares. **Bombarde.** Bombarda. **Die Bombarde.** Bombarda.

BOMBARDEAMENTO — (t. de guerra) — **ou bombardeio:** operação militar praticada por um exercito ou unidade delle, por uma esquadra ou unidade della, por uma flotilha de aviões ou unidade della, contra um porto, cidade ou fortaleza ou praça de guerra, contra navio ou tropas, e que consiste em atacal-as por meio de artilharia lançando sobre elles bombas, granadas e outros projectis explosivos, com o fim de obter sua rendição, ou causar-lhes importantes avarias ou mesmo destruil-os. **Bombardement.** Bombardment. **Das Bombardement.** Bombardamento.

——— (t. elect.) — **molecular**: quando se rarefaz de modo sufficiente o gaz contido em um recipiente as moleculas deixam de estar sujeitas ás leis da diffusão, movendo-se em uma e outra direcção em linha recta de uma á outra parede do vaso. Estes movimentos podem ser modificados por descargas electricas que podem leval-os a chocar de encontro a um dos eléctrodos, o positivo — produzindo effeitos luminosos. Suas trajectorias tendem a ser normaes á superficie do electrodo negativo, de sorte que a trajectoria resultante póde ser curva quando a corrente molecular se dirige para o positivo. A esse phenomeno é que se dá o nome de bombardeio molecular. (O'connor.) **Bombardement moléculaire.** Molecular bombardment. **Die Molecularbombardement.** Bombardamento molecolare.

BOMBARDEAR — (t. de guerra) — E' o acto de uma esquadra, divisão ou navio solto: de um exercito, divisão, brigada regimento ou batalhão; de uma flotilha, grupo, ou um avião lançarem bombas, granadas ou outros projectis de artilharia, sobre um porto, cidade, forte, fortaleza, fortificação qualquer, ou sobre forças reunidas, para lhes causar todo o mal possivel, para destruil-as ou obrigal-as a render-se. **Bombarder.** To bombard. **Bombardiren.** Bombardare.

BOMBARDEIRA — (t. const. nav.) — Navio de guerra especialmente construido para trazer como armamento principal grossos morteiros proprios para bombardear posições fortificadas. Podem ser couraçados ou não. **Bombarde.** Bomb-vessel. **Das bombenfahrzeng.** Nava bombardiera.

BOMBEIRO — O individuo que trabalha com e serve bombas de incendio. Hoje em todas as partes do mundo os bombeiros formam corpo militarisado e são equiparados aos soldados do exercito. **Pompier.** Fireman. **Der Fouerwehrmann.** Pompiere.

——— Operario que trabalha, concerta e regularisa as diversas bombas; que trata dos encanamentos de chumbo, os une, solda, etc. etc. **Plombier,** Plumber. **Der Bleigiesser.** Artifice che lavora il piombo.

Annaes do Archivo de Marinha

meado commandante das barcas de soccorros, no porto do Rio de Janeiro. Foi dispensado daquellas commissões em virtude do determinado no Aviso de 9 de Março de 1836, sendo nomeado em 9 de Novembro do mesmo anno para ir servir na Divisão Naval estacionada na Provincia do Pará, para onde seguiu na escuna "Pirajá". Tomou naquella Provincia, por ordem do respectivo commandante da Divisão Naval, o commando da escuna "Rio da Prata" em 12 de Setembro do dito anno.

Promovido a Capitão Tenente, por Decreto de 7 de Setembro de 1837, e por outro de 15 do mesmo mez conta antiguidade deste posto de 22 de Outubro de 1836. Em consequencia de ordem do Presidente da Provincia do Pará, de 15 de Janeiro de 1839, dispensado do commando da escuna "Rio da Prata", e respondeu a Conselho de Guerra por haver sido accusado de não ter coadjuvado com a escuna de seu commando a força Imperial quando bateu os rebeldes no Rio Preto; bem como de ter negocios com os generos destinados ao sustento da dita Força. Pelo Aviso de 23 de Maio de 1839, publicado em ordem do Dia do Quartel General da Marinha de 29 do mesmo mez, foi mandado reprovar o irregular procedimento que tivéra quando commandante da escuna "Rio da Prata", de mandar desembarcar 12 couros com preterição das formalidades legaes. Por sentença da Junta de Justiça da mencionada Provincia do Pará, de 3 de Agosto de 1839 foi absolvido da criminação pela qual respondera o Conselho de Guerra. Apresentou-se no Quartel General da Marinha, vindo do Pará, em 3 de Junho de 1840 e foi nomeado pelo Aviso de 11 do mesmo mez para encarregar-se da direcção da construcção de um Pharol na Ponta de Mocuripe na Provincia do Ceará, sob as ordens do respectivo Presidente. Pelo Aviso de 28 de Maio de 1841 foi elogiado por ter offerecido alguns Planos do Rio Amazonas por elle levantados; e por outro Aviso da mesma data foi nomeado para ir examinar, e indicar os melhoramentos que necessitassem as Barras e Portos da Provincia de Sergipe, ficando dispensado da commissão acerca do Pharol, na Provincia do Ceará. Em virtude da Resolução de Consulta do Conselho Supremo Militar, de 6 de Julho de 1841 passou a ser considerado na competente Escala mais antigo de que o Capitão Tenente Manoel Francisco da Costa Pereira. Estando na Provincia de Sergipe, foi nomeado pelo Aviso de 20 de Junho de 1842 para fazer parte da commissão encarregada do exame e demarcação do territorio entre o Brazil e a Guyana Franceza.

Promovido a Capitão de Fragata, por Decreto de 23 de Julho de 1842. Em virtude do disposto no Aviso de 25 de Agosto deste ultimo anno foi classificado na primeira classe do Quadro de Officiaes da Armada. Pelo Aviso de 27 do mesmo mez se determinou que ficasse sem effeito a nomeação que tivéra relativamente ao exame e demarcação do territorio entre o Brazil e a Guyana Franceza, continuando na commissão em que se achava na Provincia de Sergipe. Apresentou-se no Quartel General em 10 de Março de 1843, vindo com 3 mezes de licença conce-

dida pelo Presidente da referida Provincia, a qual teve principio em 22 de Fevereiro do mesmo anno; apresentou-se em 31 de Maio. Por Decreto de 11 de Setembro de 1843, se lhe conferiu a Mercê de Cavalleiro da Ordem de São Bento de Aviz. Pelo Aviso de 8 de Janeiro de 1844 foi nomeado para dirigir os trabalhos do melharamento dos portos da Provincia de Sergipe, e havendo pedido dispensa desse serviço, assim lhe foi deferido pelo Aviso de 7 de Março do dito anno. Pelo Aviso de 15 de Março de 1847, se communicou ao Quartel General da Marinha, que fora requisitado pelo Presidente da Provincia do Rio de Janeiro afim de ser empregado na direcção de varias obras da respectiva Provincia. Em virtude do ordenado em Aviso de 3 de Novembro de 1847 se lhe determinou, que não obstante achar-se empregado ás ordens do Presidente da Provincia do Rio de Janeiro, se apresentasse ao Conselheiro Mordomo da casa Imperial, afim de se encarregar da commissão que pelo mesmo Mordomo lhe fosse designada, visto assim haver elle requisitado. Por Aviso de 20 de Fevereiro de 1851 foi communicado que Sua Magestade o Imperador por Immediata Resolução de 8 do mez tomada sobre Consulta do Conselho Supremo Militar de 31 de Janeiro anterior, determina que a este official se conte tempo de serviço Militar desde o dia 1º de Março de 1820 por se ter nessa data matriculado na Academia de Marinha.

Promovido a Capitão de Mar e Guerra por Decreto de 3 de Março de 1852. Apresentou-se a 2 de Julho do dito anno dando por finda a commissão em que se achava na Provincia do Rio de Janeiro; deu parte de doente a 6 e apresentou-se a 31 do mesmo mez. Por Aviso de 25 de Janeiro de 1853 foi nomeado membro de sua commissão que tinha de proceder a exame sobre a marcha do serviço da Intendencia e Repartições que lhe são subordinadas, e de propor melhoramentos: findou esta commissão em 22 de Março do mesmo anno conforme declarou o dito Capitão de Mar e Guerra. Por Aviso de 2 de Abril seguinte foi nomeado para fazer parte de uma commissão que devia examinar a proposta de Horace James sobre a obra do dique da ilha das Cobras; por um outro Aviso de 8 de Novembro do mesmo anno foi nomeado membro da commissão encarregada de examinar os depositos das madeiras pertencentes á Intendencia da Marinha da Corte. Por Aviso de 30 de Março de 1854 se lhe permittiu, em consequencia da requisição do Presidente da Provincia do Rio de Janeiro, que se incumbisse de levantar a planta topographica do terreno da Fazenda denominada do March. Por Aviso de 11 de Janeiro de 1855 foi nomeado membro da segunda secção da nova commissão de exame da organisação do pessoal e material da Armada, e extincta a commissão de exame de madeiras. Foi nomeado para servir na Academia de Marinha por Aviso de 16 de Fevereiro de 1857, tendo, anteriormente, por Aviso de 27 de Março de 1855 sido encarregado da confecção de uma carta Hydrographica do littoral deste Imperio, segundo o seu offerecimento, sendo este trabalho

desempenhado debaixo das vistas da commissão do exame da organisação do pessoal e material da Armada e de accordo com ella. Em consequencia do determinado em Aviso de 5 de Abril de 1858 foi exonerado da commissão em que se achava na Academia de Marinha. Por Decreto de 4 de Agosto de 1858 foi nomeado Capitão do Porto da Provincia da Parahyba: assumiu este lugar a 20 de Setembro do mesmo anno. Foi nomeado Official da Ordem da Rosa por Decreto de 14 de Março de 1860.

Falleceu na sobredita Provincia a 8 de Março de 1861.

Archivo da Marinha, em 6 de Março de 1928.

Celso Romêro
Director do Archivo da Marinha

Adauto de Oliveira Mello
Sargento Naval

MANOEL FRANCISCO DA COSTA PEREIRA

Filho legitimo de Francisco Antonio Pereira e de D. Maria Clara Felicia, natural do Rio de Janeiro, nasceu em 13 de Fevereiro de 1804, conforme a certidão que apresentou no Quartel General da Marinha.

Aspirante a Guarda Marinha, em virtude do Aviso de 25 de Outubro de 1822, assentando praça no dia 29 do mesmo mez e anno. Concluiu os estudos academicos em 23 de Novembro do mencionado anno de 1822.

Promovido a Guarda Marinha, em consequencia do determinado em Aviso de 27 de Novembro de 1822, e embarcou no dia 2 de Dezembro do mesmo anno para a corveta "Maria da Gloria", daquella passou em 15 de Janeiro de 1823 para a fragata "Real Carolina", e desta para a corveta "Liberal" no dia 28 de Março do dito anno.

Promovido a Segundo Tenente, por Decreto de 22 de Janeiro de 1824. Usa da Medalha da Independencia do Imperio em virtude das disposições do Decreto de 2 de Julho e 17 de Agosto de 1825. Passou, por ordem do Almirante Commandante da Esquadra Imperial no Rio da Prata de 20 de Fevereiro de 1827 á commandar a escuna "D. Paula", da qual passou a servir de official da Guarnição da fragata "Imperatriz" em 26 de Agosto do referido anno.

Promovido a Primeiro Tenente, por Decreto de 12 de Outubro de 1827. Desembarcou da fragata "Imperatriz" em 8 de Maio de 1828. Foi nomeado commandante do brigue "Beaurepaire" em virtude do Aviso de 27 de Outubro do já citado anno de 1828, donde desembarcou, por desarmamento, em 19 de Agosto de 1830, tomando nesse mesmo dia o commando da barca "Despique Paulistana", da qual desembarcou,

no Rio de Janeiro, em 26 de Outubro do dito anno. Por nomeação de 30 de Maio de 1831 tomou o commando da fragata "Imperatriz", em desarmamento, passando em 9 de Outubro do mesmo anno á commandar, tambem em desarmamento, a corveta "Santa Cruz". Desembarcou desta ultima corveta em 24 de Novembro do precitado anno de 1831, e nesse mesmo dia foi nomeado commandante do paquete "Niger", do qual desembarcou, por desarmamento, em 4 de Janeiro de 1833. Pelo Aviso de 7 de Fevereiro de 1833 se lhe concedeu 6 mezes de licença na forma da lei, para tratar de sua saude; apresentou-se no dia 1 de Agosto do dito anno. Embarcou na fragata "Principe Imperial" em virtude do ordenado em Aviso de 23 de Dezembro de 1833. Desembarcou por doente da dita fragata em 30 de Abril de 1834, e deu parte de prompto no dia 3 de Maio do mesmo anno. Pelo Aviso de 26 de Setembro de 1834 foi nomeado commandante do brigue escuna "2 de Março", no qual seguiu a encorporar-se á Divisão Naval em operações na Provincia do Pará. Por ordem do Commandante da Divisão Naval em aquella Provincia, de 27 de Fevereiro de 1837 passou a commandar a corveta "Regeneração", da qual desembarcou no dia 1 de Maio, afim de servir de Ajudante de Ordens do General Presidente da dita Provincia.

Promovido a Capitão Tenente, por Decreto de 7 de Setembro de 1837, e por outro de 15 do mesmo mez e anno, conta antiguidade deste Posto de 22 de Outubro de 1836. Foi dispensado do exercicio de Ajudante de Ordens do General Presidente da Provincia do Pará em 5 de Janeiro de 1838, e nesse mesmo dia passou por ordem do commandante da Divisão Naval a commandar o brigue escuna "2 de Março". Tendo sido julgado doente pela Inspecção de saude, foi exonerado deste commando, por ordem do respectivo commandante da Divisão, de 20 de Janeiro de 1839; passando a ficar como depositado no mesmo navio, afim de seguir para a Corte. Na dita qualidade de depositado passou para o Hyate "Monduruců" em 26 de Agosto do referido anno, e deste para a corveta "Defensôra" no dia 6 de Setembro donde desembarcou em 3 de Outubro do supracitado anno de 1839, para ser transportado á Corte. Apresentou-se no Quartel General da Marinha como doente em 21 de Janeiro de 1840, e deu parte de prompto em 9 de Março. Pelo Aviso de 16 de Maio foi nomeado commandante do patacho "Argos", no qual seguiu para o Rio da Prata, onde se lhe permittiu trocar o commando pelo do brigue barca, "29 de Agosto" que alli se achava, em virtude do disposto em Aviso de 14 de Setembro, tudo do mencionado anno de 1840. Regressando ao Rio de Janeiro no commando deste brigue barca, desembarcou por doente, em 19 de Janeiro de 1841, e deu parte de prompto em 20 de Fevereiro. Foi nomeado commandante da charrúa "Carioca", em 23 de Setembro, donde desembarcou, por desarmamento, em 17 de Maio de 1842; dando parte de doente em 19 do dito mez.

Promovido a Capitão de Fragata, por Decreto de 23 de Julho de 1842 e pelo Aviso de 25 de Agosto do mesmo anno foi classificado

INDICE ALPHABETICO DO 93°. VOLUME

(De Julho a Dezembro de 1928)

A

B

C

D

E

F

G

H

I

J

M

N

NOTICIARIO

Brasil:

O

P

Q

R

REVISTA DE REVISTAS:

S

T

V

Extractos do Regulamento da Bibliotheca, Archivo da Marinha e Revista Maritima approvado pelo Decreto n. 17.578, de 2 de Dezembro de 1926.

CAPITULO X

DA REVISTA MARITIMA BRASILEIRA

Art. 38 — A *Revista Maritima Brasileira* é uma publicação destinada a tratar de quaesquer assumptos concernentes á marinha de guerra ou mercante.

Art. 40 — Qualquer pessoa pertencente ou não ás classes da Armada poderá tratar na *Revista Maritima* de todos os assumptos relativos á marinha em seus differentes ramos.

Art. 41 — Os artigos destinados á publicação pela *Revista Maritima* só serão entregues á impressão depois de vistos e approvados pelo redactor-chefe.

Art. 47 — Para estimular o estudo dos assumptos profissionaes, o Ministro nomeará uma commissão especialmente incumbida de escolher, dentre os trabalhos publicados na *Revista Maritima* durante o anno, o que fôr a seu juizo de maior utilidade pratica para a marinha.

Art. 48 — Ao autor do trabalho escolhido, a commissão concederá como premio uma medalha de ouro com o respectivo diploma.

Art. 49 — A concessão desse premio deverá constar dos assentamentos do official distinguido, e, si elle pertencer á classe activa, lhe será levado em conta para a sua promoção.

Art. 50 — A *Revista*, em pagina especial, no primeiro numero do anno seguinte, inscreverá o nome do autor e o titulo do trabalho premiado.

REVISTA MARITIMA BRASILEIRA

DESTINADA AOS INTERESSES DA MARINHA NACIONAL DE GUERRA E MERCA

ASSIGNATURA ANNUAL

	Brasil	Estrang
Para officiaes............ / Para sub-officiaes........ } Exercito e Armada.........	8$000 / 7$000	12$000
Para officiaes da Marinha Mercante e empregados civis do Ministerio da Marinha	9$000	
Associações das Marinhas e Repartições................	9$000	14$000
Associações estranhas á Marinha......................	10$000	14$000
Civis estranhos á Marinha............................	10$000	14$000
Numero do mez	1$500	
Numero atrazado	2$000	

PAGAMENTO ADEANTADO

As assignaturas desta *Revista* podem começar em qualquer época, mas terminam sempre em Junho e Dezembro.

Toda a correspondencia relativa á mesma *Revista* deve ser remettida para ..a D. Manoel n. 15.

Caberá exclusivamente aos collaboradores da *Revista* a responsabilidade ..nceitos emittidos em seus artigos.

Aos nossos assignantes rogamos o especial obsequio de renovarem sempre .. tempo opportuno as suas assignaturas, afim de que não haja interrupção .. remessa da *Revista*.

Egualmente pedimos que nos communiquem qualquer mudança de resi-..cia, afim de não haver extravio na entrega.

Das marinhas de commercio e de recreio solicitamos o favor de nos en-..m, sempre que puderem, quaesquer informações uteis ou noticias de ..eresse geral dignas de publicação.

Admittindo a inserção de annuncios, principalmente dos que se relacionem .. a vida maritima, constitue tambem esta *Revista* um excellente repositorio ..formações de toda ordem, largamente divulgada pelo Brasil e pelo Ex-..ro.

.. annuncios, da mesma forma que as assignaturas, poderão começar em ..r data, sendo os seguintes os seus preços:

Tamanho	Por anno	Por semestre
Pagina inteira	180$000	100$000
Meia pagina	100$000	60$000

As gravuras, bem como as alterações de annuncios, serão pagas em separado.

Os pagamentos, quer de assignaturas, quer de annuncios, de pessoas que residam fóra desta Capital, só poderão ser feitos por vales postaes.